2

中华学习机CEC-I
苹果机软件大全

阮 建 王相东 编



電子工業出版社

中华学习机 CEC-1
苹果机软件大全②

阮 建　王相东　编

电子工业出版社

《大全》编委会(以姓氏笔划为序)

于永顺　王相东　吕传兴　吕　品

刘天骥　朱小兵　吴文虎　宋玉升

赵国梅　陈星火　贺龙光　潘懋德

内 容 简 介

本《大全》汇集了千余种适用于中华学习机CEC－1、苹果机的系统工具软件、辅助教学软件、幼儿教育软件、益智游戏软件等，以分册形式陆续版，并配有软磁盘发行。

中华学习机 CEC－1

苹果机软件大全②

阮　建　王相东　编

责任编辑　林　波

*

电子工业出版社出版(北京万寿路)

河北省雄县电脑服务部排版

河北省雄县胶印厂印刷

电子工业出版社发行　各地新华书店经销

*

开本：787×1092毫米 1/32　印张：7　字数：160千字

1991年3月第1版　1991年3月第1次印刷

印数：1－7000册　定价：3.00元

书号：ISBN7－5053－1222－7/TP.197

目　录

前言 …………………………………………………………… (i)

一. 系统工具类

1.CEC－1 文件编辑系统 ………………………………………… (1)
2.CEC－1 DOS 系统 ………………………………………………… (37)
3. 磁带⇄磁盘拷贝工具 …………………………………………… (61)
4. 三维图形制作编辑系统 ………………………………………… (63)
5. 中华学习机图文工具 GTT ……………………………………… (82)
6. 五笔字形超级汉字系统 ………………………………………… (92)

二. 辅助教学类

7. 中学英语词汇练习 ……………………………………………… (98)
8. 中学英语选择法填空 …………………………………………… (100)
9. 初中英语单词自检系统 CYZ－3.0 ……………………………… (105)
10. 多功能英语教学 ……………………………………………… (107)
11. 高中英语拟题系统 …………………………………………… (117)
12.ESS 5.0 初中英语 ……………………………………………… (119)
13.ESS 5.0 高中英语 ……………………………………………… (130)
14. 填写英文单词练习 …………………………………………… (133)
15. 小熊学英文 …………………………………………………… (138)
16. 中学语文成语测试与练习 …………………………………… (159)
17. 同音字辨析 …………………………………………………… (161)
18. 汉字形体的演变 ……………………………………………… (164)
19. 数学通用习题库系统 ………………………………………… (166)
20. 初中乘法公式题库 V. 30 …………………………………… (171)
21. 有理数四则运算 ……………………………………………… (172)
22. 小学数学辅导 ………………………………………………… (175)

23. 小学生四则运算 …………………………………………… (177)
24. 小学平行四边形 …………………………………………… (181)
25. 大气环流 …………………………………………………… (183)
26. 欧洲气候 …………………………………………………… (185)

三、幼儿教育软件

27. 看谁作的对………………………………………………… (187)
28. 智闯数学宫 ………………………………………………… (189)
29. 识图填色 …………………………………………………… (193)
30. 音乐黑板 …………………………………………………… (196)
31. 搭积木 ……………………………………………………… (206)
32. 智闯迷宫 …………………………………………………… (210)

附录一：教育软件评审标准 …………………………………… (213)
附录二：教学软件使用说明与编写指南 ……………………… (216)

前　言

出版《中华学习机、苹果机软件大全》在我国是首次，也是我国青少年计算机普及事业向更高层次发展的需要。

计算机作为能够帮助人进行脑力劳动的工具，给人类的进步与发展带来了前所未有的深刻影响；科学与技术的迅猛发展，对人类自身的教育又提出了更高的要求。计算机与基础教育相结合是当今世界新技术革命与教育改革的一大趋势。青少年是未来信息化社会的主人，利用电子计算机这个高科技的结晶，利用它所能提供的现代化的教育手段，来培养青少年学科学、爱科学、用科学的兴趣，为研究与掌握现代科技打好理论与实践的基础，对于提高中华民族的素质有着重大而深远的战略意义。

中华学习机是面向广大青少年计算机爱好者的，由《大全》所汇集的千余种常用软件是青少年喜闻乐见的良师益友。其中，大量的辅助教学软件以现代的科学的教学思想与方法为指导，把课堂上难以表述，儿童在认知上难以接受的知识概念，通过图形、文字、声音与动画等视听手段，将视觉形象思维与抽象逻辑思维有机地结合起来，帮助学生学习新概念，认识新事物。辅助教学软件中的人机对话功能，允许学生向“辅导老师”请教问题，接受个别指导，自己调整学习进度，做到因人而异，学生成了学习的主人，提高了积极性和主动性，因材施教、个别化教学的优势得以充分发挥。《大全》所介绍的益智性游戏软件的着眼点，放在“有益于开发智力”上。青少年在成长的过程中对未来充满幻想，他们对于自己所不熟悉的各个未知领域怀有强烈的好奇心。由计算机所制造出来

的各种神秘场景，所设置的五花八门的障碍或陷井，所给出的没完没了的种种难题，极富吸引力、趣味性，适应了儿童跃跃欲试的心理特点。玩这种益智游戏，须以一定的知识为后盾。儿童在玩这类游戏时，身临其境参与人－机策略的激烈对抗，激发求知欲、好奇心与灵感，在智斗中训练动脑与动手，会对他们的计划组织、观察思考、逻辑思维、精确推理和应变决策等能力得到训练。《大全》所介绍的其它类的软件也都是目前软件中的精品。

《大全》带来了十分有益的信息，它告诉广大青少年，有哪些软件可供他们选用；告诉教师、课外辅导员和科技工作者，哪些软件还有待他们开发。“大全”二字是相对于迄今为止的一个时间间隔而言的，供青少年使用的各类软件，数量上还远远不够，质量上也还需要不断提高。我们希望《大全》能够起到抛砖引玉的作用。

吴文虎

1990年3月4日晚于清华园

CEC－I 文件编辑系统

(软件开发者:温洲医学院　　王胜初)

简介

DOCUMENT EDITOR SYSTEM〈文件编辑系统,简称DES 系统是专门对文件进行编辑和操作处理的系统,这里所谓文件,指的是由一些基本符号单元、专业符号和文字字元组织成科技文献文件;由电子元件和连线可组成电子线路图文件;由音符和节拍组成音乐文件;即使是一幅图画也可成是由一些图形符号堆砌而成的图形文件等等。

本系统〈简称 CDES〉是专门为中华学习机编写的一个DES 系统。之所以采用中华学习机是基于以下几个理由:

1.CEC－I 中华学习机是我国目前的普及型机。

2. 考虑到中华学习机作为广大青少年进行计算机辅助教育的有力工具,而 CDES 特别适用于中小学各学科软件的编写。

3. 汉字是各种文件所需的最基本字元,而中华学习机内固化有汉字字库。

CDES 全部系统程序由 6502 汇编语言写成,仅占 10KB 内存,从而使系统具有速度快,容量大(文本最大容量可达20KB,约一万多个汉字)、功能全、使用方便等特点。系统中设计了强大的字库编辑功能模块,用以产生所需要的基本符

号单元，以建立字元字库，该模块具有对字库中字元进行多种编辑管理的功能，这是本系统区别于其它文件处理系统的一个特色。它可使你的文本图文并茂，不但可处理中西文文字文件，也可处理图形文件，诸如文书中的插图，数学符号，物理公式，化学反应式，地理地图，电子线路图，花边图案等。

对于不同的文件，需要执行不同的操作，例如文件的排序，音乐的发声，题库的选题打印等等。为了适应文本操作的多样性，本系统为用户留有外部操作命令接口，以方便用户编写自己的子程序，通过外部命令，可以不断扩充系统的功能，使系统具有极大的灵活性，这是本系统区别于其它文件处理系统的又一特色。

本系统区别于其它文字处理系统的第三个特色是，全部系统程序一次性装入内存，装入后即可脱离系统盘，这对于只使用一个驱动器的中华机用户来说是极为方便的。

开始时，你可以把本系统当作是像 WORDSTAR 一类的中西文文字处理器来使用。随着你建立起丰富的字库，扩充起强大的外部命令集，系统也就越能发挥它功效。

硬件要求：1. 中华学习机

2. 磁盘驱动器一台

一. 系统的启动

当上述硬件和软件准备就绪后，把系统放入驱动器关上机门，冷启动或热启动，约过十秒钟，屏幕上显示本系统的版头图案，按下任一键，图案消失，进入文本编辑状态。这时，屏幕上出现一个方框，称为编辑页，用于文本的编辑和显示，方框上方留有两行，第一行用于显示文本状态和输入输出有关信息（文本可处于三种状态，即文本编辑，字库编辑和文本操

作三种状态)。第二行称状态行,前部分用于显示当前光标处的页数,行数和列数,后部分显示编辑状态或当前操作名。方框下方也留有一行,称为汉字提示行,专为汉字输入时所用。

CDES 具有三个功能模块: ① 字库编辑。② 文本编辑。③ 文本操作。各模块间的转换功能键是

CTRL－Q　用于文本编辑和字库编辑之间的转换;

CTRL－V　用于文本编辑和文本操作之间的转换。

二. 字库编辑

要使计算机能处理汉字,必须建立汉字库(硬字库或软字库)。同样地,要使系统能对各类文件进行编辑和操作,首先必须建立该类文件所需的基本字元字库。CDES 为用户提供了两种字库,即机内小字库和磁盘软字库,关于后者可详见外部命令 DISK EDIT 的说明。

字库编辑能使你建立机内小字库字元,最多可建立 376 个字元,建立好的小字库可以存盘,以备后用。小字库字元可用区位码输入,其区位码占用 10,11,12,13 四个区。字库编辑提供了对机内小字库的各种编辑管理功能,其编辑功能键有以下几类。

1. 光标移动: 在文本编辑状态下按 CTRL－Q 键(即键盘上的西文键)可进入字库编辑状态,再次按下 CTRL－Q 键又返回文本编辑状态。在字库编辑状态下,编辑页被清除,其右半部显示一个 16 × 16 的造字方格,同时提示行显示"字库编辑",其后显示区位码 1000 及以该区位码开始的十个字库字元。这些字库字元可能是已造好的字元,也可能是空白,而光标停留在第一个字库字元处。要对小字库中某一字元编辑,必须将光标定位于该字元处,你可用→,← 键将光标移至后

一个或前一个字库字元处。用〉,〈键将显示后十个或前十个字库字元,用 =, - 键显示后一个或前一个字库字元。用以上各键可将光标快速地定位于字库的任一字元处。在移动光标的同时,编辑页内左半部第四行将显示光标处字元的区位码,第六行将显示光标处的字库字元(称为模特字),可在拼音或区位方式下输入新的汉字或新的字库字元作为模特字,以取代原来的模特字。

2. 字元编辑: 当你确定好自造字元的区位码后,可将光标定位于该区位码的字库字元处。按下回车键,或在改变模特字后按回车键,则编辑页左半部第二行显示"造字"状态,造字方格内显示当前模特字和一个大光标,此时便可以开始造字或编辑旧字元了,造字编辑功能键如下:

I, M, J, K 上下左右移动大光标

Y 移动光标时留下痕迹

N 移动光标时擦除痕迹

W, Z, A, S 将自造字作上下左右移动

B 自造字左右倒置

F 自造字上下倒置

G 自造字左转90度

R 自造字反白显示

C 清除自造字

ESC 退出字元编辑,所有编辑过程作废。

造字时,模特字随自造字形状而改变,造字完毕后按回车键,自造字点阵信息进入字库,自造字元取代光标处字库字元,光标移至下一字库字元处,你可继续造字或按 CTRL－Q 键返回文本编辑。

3. 模特字编辑: 作为造字的模特,模特字可进行如下操作

W Z A S　分别将当前模特字向上下左右移一位

[　/　;　.　分别取当前模特字的上下左右半个字作为新的模特字。

T　　在模特字左方两个汉字位置处显示当前模特字(称为运算模特字),以后进入造字时,运算模特字将和造字时的模特字合成一个模特字进入造字方格。

R ^ X 将运算模特字与当前模特字进行OR, AND或XOR运算,结果作为新的运算模特字。模特字的移位,取半操作和三种运算能使你由已有的字元造出新字元。

I, M, J, K　将模特字向上,下,左,右移动一个汉字位置。

U, O, N, <　将模特字向左上,右上,左下,右下移动一个汉字位置。

移动模特字主要是为了造字时便于对照。特别是在编辑图形文件的字元时,移动模特字能使你将该字元和其四周八个方向上的图形字元连成一片,以组成一个更大的图形。

以上编辑功能键在拼音方式下无效,你须先回到区位或字母方式。

4. 字库编辑: 编辑功能键如下

CTRL－D　删除光标处一个字元

CTRL－N　删除光标处及其后的一切字元

CTRL－I　在光标处插入一个空白字元

CTRL－R　将光标处及其后的一切字元与当前模特字进行OR运算。

CTRL－^将光标处及其后的一切字元与当前模特字进行AND运算。

CTRL－X　将光标处及其后的一切字元与当前模特字进行XOR运算。

当删除或插入一个字元时，引起光标处以后字元区位码的改变，系统会自动对文本中相应字元的区位码作相应的改变，此外，CTRL－X 运算能使你对字库进行各种各样的加密。

三. 文本编辑

编辑功能可使你直观地输入文本。文本最大容量为 20KB，每个汉字或字库字元占两个字符，扩充 ASC II 字符占一个字符。编辑功能键如下：

1. 字元输入 允许输入的字元有 ASCII 字符；列印控制字符；汉字；字库字元；扩充 ASCII 字符。

汉字输入：除了可用中华学习机原有的拼音，区位两种方式外，还为用户留有扩充汉字输入法的接口。按下中文键，提示行将显示“请准备好编码盘！”，这时你把编码盘放入驱动器，关上机门，按回车键，系统将查阅该盘上是否有扩充汉字输入法的编码。如没有，则返回文本编辑，否则将显示该盘上第一个扩充汉字输入法的名称，你可用→，← 键选择下一个或前一个扩充汉字输入法的名称。找到所需的扩充汉字输入法后，按回车键，该扩充汉字输入法将被调入。

由于扩充汉字输入法的编码和字元字库都占用了 16K 语言卡，当调入扩充汉字输入法时，字元字库将被破坏，必须在调入前先将字库存盘。反之，只要你按 CTRL－Q 键则扩充汉字输入法失效。在调入扩充汉字输入法后，只要按功能键 F4 或 F5，你就可使用扩充汉字输入法输入汉字，本系统盘已为用户提供了表形扩充汉字输入法的编码。

字库字元输入：为了方便用户编辑图形文件，字库字元除

了可用区位码输入外，还为用户提供了一种堆积木式输入法。按下功能键 F4，方框下的汉字提示行显示首十个字库字元，你可用〉，〈键选择下十个或前十个字元，用 =，- 键选择下一区或前一区字元。当你找到所需字元后，可按该字元前的一位数字，该字元进入文本，这样你可一边注视着屏幕，一边选择适用的积木，堆砌成你的图形。

扩充 ASCII 字符：字库中前 25 个字元，其左右半个字均可作为 ASCII 字符输入。功能键 F5 提供了这 50 个扩充字符的输入法。按下 F5 键，则方框下的汉字提示行将显示首十个扩充字符，你可用〉，〈键选择下十个或前十个扩充字符，当你找到所需字符后，可按该字符前的一位数字，则该字符进入文本。

列印控制字符：要在文本中输入控制字符，须先按下 CTRL－P 键，然后按下要输入的控制字符。控制字符的输入有两种状态。第一种状态下仅允许输入 12 个控制字符，它们是 CTRL－A ～ CTRL－L；第二种状态下可输入所有的控制字符，但扩充 ASCII 字符将减少 20 个，按下 CTRL－E 键可由一种状态变为另一种状态。

2. 光标移动

→，←，↑，↓ 键是向左，右，上，下移动光标，移动过程中不擦除已输入字符。在 ESC 状态下有如下功能键可方便地查阅文本，或迅速将光标移至文本的任一地方。

I, M, J, K 向上，向下，向左，向右移动光标。

→ ，← 文本在编辑页内连续上卷或下卷。

B, C, E　光标跳至文本首中未页

一，＝　显示文本前一页或后一页

〈，〉光标跳至前十页或后十页的开始处。

3. 字符编辑

CTRL－D 删除光标处的字符，如字符是回车字符，则删除的结果是下一逻辑行同当前逻辑行合并。

CTRL－N　删除自光标处字符开始至该逻辑行末的所有字符，但不包括回车字符。

CTRL－I　改变INSERT 状态开关。当开关 ON 时，所有键入的字符都将插入光标处。当插入字符是回车字符时(即直接按回车键)，将使当前逻辑行自光标处开始分为两个逻辑行，当光标处字符也是回车字符时，则插入的结果将使当前逻辑行和下一逻辑行间插入一空行。当开关 OFF 时，INSERT 状态字消失，这时每一个键入字符都将取代光标处字符。此外，当文本容量接近最大容量时，系统将取消 INSERT 状态。

CTRL－O　改变显示开关。当开关OFF 时全屏幕显示，这时每删除或插入一个字符所引起的屏幕变化都会在屏幕上显示出来。当开关 ON 时为行显示，这时每删除或插入一个字符所引起的屏幕变化仅显示当前行(物理行，即屏幕上一行)，这可加快连续删除或插入的速度。仅当按下→键时才会显示全部变化。此外，当开关 ON 时，凡列印控制字符均以反白形成显示，开关 OFF 时则不显示。

CTRL－C　清除文本，为了保护文本不被误删，提示行将询问“是否清除文本？”，按Y 键将清除文本，按 N 键则返回文本编辑。

CTRL－B　复制字符串。先将光标移至复制处(即复制字符串要插入的地方，可用ESC 键或→，←，↑，↓)，按下

CTRL－B键，提示行显示“复制”状态字，这时有两种用法。

①复制屏幕上或文本中已有的字符串：进入ESC状态，将光标移至被复制字符串的开始处，然后退出ESC状态，用→键扫描要被复制的字符（最多128个字符，←键将删除已扫描字符的最后一个字符），按下回车键时，凡扫描过的字符都将被复制。按回车键前按下CTRL－B，则退出复制。这同中华机BASIC中的ESC键用法基本上一样。

②复制置键字符串：按下26个英文字母中的一个，该字母所代表的字符串（参看置键操作）将被复制。

四. 文本操作

在文本编辑状态下，按下CTRL－V键，即键盘上的TEST键，则进入文本操作状态。如再按下CTRL－V键，则又返回文本编辑状态。进入文本操作后，提示行显示“文本操作”，其后跟随各操作名，它们是：检索，代换，置键，目录，读盘，存盘，列印，命令（由于提示行长度有限，故仅显示相邻的四个操作名）；其中第一个操作名是用反白显示，称为当前操作名。你可用→，←键或直接按下操作名前的数字码，即可把所需操作名移入方块中作为当前操作名。按回车键，系统进入当前操作。例如你想列出当前磁盘上文件的目录，则你只须用→，←键，或直接按下目录操作的数字代号4，即可将目录操作名移入反白方块中，按下回车键，则系统将列出当前磁盘上所有文件的目录。

进入操作前，除以上各键外，尚可使用ESC键和

CTRL－T 键，后者的功能是重现文本。

1. 检索 进入该操作后，提示行显示“检索字符？”，光标停留在提示行，这时你可输入你要检索的字符串，输入过程中，可使用以下功能键（其它操作时的输入相同）：

→，←	移动光标但不擦除已输入的字符
CTRL－D	删除光标处一个字符
CTRL－N	删除光标处及其后的一切字符
CTRL－I	在光标处插入一个空格
CTRL－B	跳至字符串开始处
CTRL－E	跳至字符串结束处
ESC	退出检索返回文本操作

汉字，字库字元和扩充 ASCII 字符均可输入，输入后按回车键，系统开始检索，在检索到该字符串时，将在屏幕上用反白显示，并询问“是否继续检索？”，回答 Y 则继续往下检索，回答 N 或按 ESC 键则退出检索返回文本操作。

2. 代换 进入操作后，提示行显示“检索字符？”，输入检索字符后，提示行显示“代换字符？”；输入代换字符后，提示行询问“是否全部代换？”。回答 Y，全部检索字符换以代换字符；回答 N，则对每个检索到的字符串，提示行都询问“是否换以新字符？”，按 Y 则代换，按 N 则不代换，按 ESC 则退出检索。当代换字符串是空字符串时，代换的结果将是检索字符被删除。

当文本中检索字符串有很多，而代换字符的长度远比检索字符长，代换的结果会使文本容量膨胀。当膨胀到接近最大容量时，系统将拒绝对剩余检索字符进行代换而返回文本操作。

对于文本中一些常用的词语，可用一些特殊的符号来代替，在文本输入完后，再用代换操作将这些符号换回原来的词语。

3. 置键 可用某一个英文字母代替某一字符串。对文本中经常使用的词语，用置键操作可加快键入速度。进入此操作后，提示行显示“CTRL B A:”，其后是上次置键操作时字母A的内容，光标停留在字母A处。如想用字母T的原来内容，光标移入字符区，你可键入新字符串或修改原字符串(只有前16个字符有效)，按回车键光标回至字母T处，你可继续置键或按ESC键返回文本操作。

4. 目录 列出当前磁盘上所有文件的目录。当目录较长时，每显示七行后则等待按键。按ESC键则返回文本操作，按其它键则继续显示。返回文本操作后，目录仍显示在屏幕上，你可按CTRL－T使文本重现。

5. 读盘 将磁盘上T文件读入内存。进入此操作后，提示行询问“文件名？”，输入文件名，提示行继续询问“是否清除文本？”，回答Y，则磁盘文件代替文本文件；回答N，磁盘文件和文本文件合并。磁盘文件可以是本系统产生的T文件(如该文件带有字元字库，会自动将字库移往语言卡)，也可以是由BASIC程序产生的顺序T文件。但对于随机文件，一般只能读进一个记录。当磁盘文件容量超过文本最大容量时，系统对超出部分拒绝读入。

6. 存盘 将文本文件存盘，可将文本和字库单独存盘，也可以将文本和字库合并存盘。进入此操作后，提示行询问“文件名？”，输入文件名，提示行显示“字库长($？？00)？”，如无字库字元，或想将文本单独存盘，可键入00，否则须键入字库区长(8个字元为一区，不满8个也作为一区，区长最大值

为47)，按回车键开始存盘。想将字库单独存盘，须先清除文本。

本系统产生的磁盘文件是标准DOS3.3下的顺序文件，可直接在中华机的BASIC程序中使用。

7. 列印 在列印机上打印文本，字库字元和扩充ASCII字符均可列印。进入此操作后，编辑页被清除，屏幕上显示有关的打印参数，提示行询问"是否变换参数？"，回答Y，则光标进入编辑页，你可修改有关参数，主要有打印字体(1－15，与中华机的15种字体相同)，行打印字数，行间距，字间距及控制上下半行走纸的有关命令等。按ESC键可退出修改进入下一步。回答N，提示行继续询问"定打印界限？"，回答N，则打印全部文本内容；回答Y，文本重新显示在屏幕上，状态行显示状态字"ESC"，你可用ESC状态下的功能键将光标移至打印的开始处，按ESC退出ESC状态，在"嘟"一声响后，状态行又显示状态字"ESC"，你又可将光标移至打印的结束处，再按ESC键，则开始打印。打印时，状态行会显示当前打印处的页数，行数，列数，但编辑页不显示打印内容。在打印过程中按ESC键会退出打印，返回文本操作。

凡原中华机汉字BASIC状态下可使用的列印机在本系统下都可使用，此外，STAR系列的列印机，(在中华机汉字BASIC状态下不能列印1至4号字体)在本系统下也可使用。而对于MX－80II、FX－80II、RX－80II等型号的列印机，则需修改列印参数中控制上下半行走纸的有关命令后才可使用。(可参看清华大学出版社出版的"中华学习机CEC－I技术参考手册(软件)"

在文本中，以下控制字符有效：

CTRL－F 设定打印方式(1－15) CTRL－C 设定字

间距(0－99)

CTRL－D　设定行间距(0－99)　CTRL－A　设定每页行数(1－99)

CTRL－E　设定每行字数(1－99 个汉字)

CTRL－G　设定该两个控制字符间的汉字或字库字元左转90 度列印

CTRL－B　设定该两个控制字符间的字元以反相列印

前五个列印控制字符在每一列印行中仅允许使用一次。

8. 命令　内部命令有四个，键入 D；L 或 U 后按回车键，则提示行询问“文件名？”，键入文件名后，系统则执行 DELFT、LOCK 或 UNLOCK 的磁盘操作。第四个内部命令为西文列印命令 P。列印是在 BIT IMAGE 状态下列印，内部命令 P 是在 TEXT 状态下列印。在此状态下，你可在文本中使用所有允许的控制字符，参数输入可用 CTRL－C (CHR＄) 后跟十六进制数值(系统不检查参数的正确与否)。列印前系统将询问“是否定打印界限？”，回答 Y 或 N，按 ESC 则返回文本操作。

若键入命令非 D、L、U、P 则为外部命令，系统将执行当前磁盘上同命令名同名的 B 文件。外部命令主要是为了便于用户编写自己对文本进行操作处理的子程序。

本系统为用户提供了几个外部命令，它们的使用方法可参看外部命令说明。

最后要提的是 RESET 键。任何时候按下 RESET 键，系统都会进入文本操作状态，而不会被中断，但要注意在按 RESET 键的时候，不要同时按 TEST 键，因为中华机的监控程序中 RESET 处理程序检测到 TEST 键时会转入机器自检，从而使系统不能正常工作。

五. 外部命令使用说明

本系统为用户提供了如下几个外部命令:

TSAVE、TLOAD、WRITE、READ、GEDIT、LOAD、PRINT、PRINT1、CLOAD、CT、BASIC、DISK EDIT。

以后我们将继续为用户提供其它外部命令。

1. WRITE、READ

中华机上的汉字是用内码形式存储的,汉字标志码 $ 7F,不同于苹果机上一些软汉字系统(例如 GJY、STC 软汉字系统)所使用的汉字表示法不同。外部命令 READ 就是为了对由这些软汉字系统产生的顺序 T 文件进行读盘,而 WRITE 产生的文件可直接在 GJY、STC 软汉字系统下使用。拥有超级星汉字文书处理器 CSS V8.8 系统(关永键编制)的用户,就可使用这两个外部命令来进行 CDES 和 CSS V8.8 系统下文件的转换,使你能充分利用这两个系统各自的优点。除了不能将字库存盘,这两个外部命令的使用方法基本上同文本操作中的读盘、存盘操作一样。

外部命令 WRITE、READ 沟通了本系统和苹果机的软汉字系统的联系。

2. TSAVE、TLOAD

这两个外部命令是用来对文本进行存带和读带操作,在进入该操作之前,你须先准备好录音机和磁带。

1.TSAVE 存带操作。准备好录音机,找到磁带文件的开始处,然后键入TLOAD 并按回车键。调入后,光标将停留在提示行,这时同时按下回车键和录音机上的 PLAY 键开始读带。

3. GEDIT

这是一个图形编辑的外部命令。

屏幕显示为 8 × 32 个字符，对于编辑仅具前后次序关系的文件(例如中西文文字文件)来说，是很方便的，但对具上下次序关系的图形文件来说，就不方便了。命令 GETIT 可使你在 8 × 240 的屏幕上进行图形编辑，操作方法如下

首先，在文本区中将光标移至图形文件开始处，键入 GEDIT，则在 GETIT 调入后，系统将从光标处开始读入原文件 8 行(逻辑行，要求每行字符不多于 240 个，如多于 240 个，则多余字符将被忽略)内容至图形编辑缓冲区，你可对原文件进行编辑或修改，编辑键如下:

① **光标编辑类**　允许你将光标(即屏幕上可见的光标，此外在文本区尚有一个不可见的光标，其位置值显示于状态行左端)移至 8 × 240 编辑屏幕上的任一地方，由于编辑页每行最多只能显示 32 个字符，故在水平方向，显示窗口是可移的。

→、←、↑、↓ 左右上下移动光标

CTRL－^ 确定光标处位置为水平方向定位位置。除了第一和第224 个字符位置外，用户最多还可确定 14 个定位位置

CTRL－]　取消所有定位位置

RETURN　光标向右跳至下一个定位位置

CTRL－G　光标向左跳至前一个定位位置

ESC－n　显示第n 页(屏幕在水平方向依 32 个字符分页，编号 n 为 0～6)

② **字符编辑类**

CTRL－D　删除光标处一个字元

CTRL－N　删除光标处至行末字符

CTRL－I　在光标处插入一个空格

CTRL－P　输入列印控制字符

③ **行编辑类**

CTRL－C　删去光标所在行，下续行各上移一行

CTRL－O　在光标所在行处插入一空行

CTRL－S　将屏幕上第一行内容存入文本区，屏幕上卷一行，存入内容将取代文本区原逻辑行内容，文本区原光标自动移至下一逻辑行的开始位置

CTRL－R　从文本区原光标处重新读入8行文本内容至图形编辑缓冲区

CTRL－Q(即西文键)　从文本区原光标处的下一逻辑行处开始读入8行文本内容至图形编辑缓冲区，文本区原光标自动移至新位置

中文键　从文本区原光标处的前一逻辑行处开始读入8行文本内容至图形编辑缓冲区，文本区原光标自动移至新位置。

须注意，以上三功能键仅在垂直方向移动显示窗口，但不改变原文本内容。如屏幕上的内容是修改过的新内容，而你又没有用 CTRL－S 键将新内容存入文本，则在移动窗口时，你辛苦的工作将被冲掉。

CTRL－X、Y、Z　行拷贝。将光标所在行内容拷贝至复制缓冲区，以便复制。共有三个复制缓冲区，分别命名为X、Y、Z

CTRL－B(X、Y、Z) 将 X、Y 或 Z 复制缓冲区的内容复制至光标所在行

CTRL－V　回至文本操作状态。返回前，提示行询问“是否存入文本区？”，回答Y 或N，须注意：屏幕上的图形内容仅存于图形编辑缓冲区，尚没有进入文本区，如回答 N，则

你所作的图形将作废。

注：如在文本编辑状态下，你已调入扩充汉字输入法，则在 GEDIT 下，扩充汉字输入法仍有效；如你已建立字库，则在 GEDIT 下你可输入字库字元。

④．**EXEC、LOAD**

EXEC 是 T 类文件，不是 B 类文件，从而它不是一个外部命令，但具有外部命令的功能，能使本系统产生的字库为 BASIC 程序所用。只要将 EXEC 文件和字库合并存盘，产生一个新文件，当你在中华机的系统中，使用 DOS3.3 中的 EXEC 命令执行新文件一次，则在 BASIC 程序中可使用区位码来输入该字库的自造字并显示于屏幕（但不能列印）。例如，你已建立一个名为 MATH·LIB 的字库文件，则你可进入文本操作状态下的读盘操作，将 MATH·LIB 读入文本区，再由读盘操作将 EXEC 文件也读入文本区，后者读入时要清除文本（但字库不会被清除），则你可将该文本和字库合并存盘，得到一个新文件。

外部命令 LOAD 是用来将由中华或苹果机所产生的 A 类或 I 类的 BASIC 文件读进文本区，在调入外部命令 LOAD 后，提示行显示“文件名？”，输入文件名后按回车键，则该 BASIC 文件被读入文本区，从而你能利用本系统的功能对文本进行操作，例如对 BASIC 程序进行编辑修改，利用命令 PRINT1 打印程序清单等。你会发现在本系统中编辑 BASIC 程序要比在苹果机或中华机上来得方便，但存盘时产生的是 T 类文件，而不是 A、I 类文件，可用 DOS3.3 的 EXEC 命令来执行（执行后再存盘可得 A、I 类文件）。

当你编辑 BASIC 程序时，使用了自造字（不能使用扩充 ASCII 字符），则你在中华机上执行该程序前，须先执行前面

提到的带字库的 EXEC 文件。另一方法是将 EXEC 文件读入你的 BASIC 程序之后，再将文本和字库合并存盘，则你的 BASIC 程序可用 DOS3.3 的命令 EXEC 来执行。

EXEC 仅适用于中华机 VERSION 1.1 版本。

EXEC、LOAD 沟通了本系统和 BASIC 语言的联系。

⑤. **PRINT**

外部命令 PRINT 是打印操作功能的扩充和加强。在调入 PRINT 后，编辑页将显示有关的列印参数，同时你必须依次回答三个问题（每次列印完毕都须回答这三个问题）：是否列印、是否变换参数、是否定打印界限。列印参数可由外部设定，也可在文本中由列印控制字符设定。每一个参数如在文本中已设定，则以文本中设定的为准，如文本中没有设定，则以外部设定的为准。

外部列印参数：

字型　n(1－2) 其中 2 型字在垂直方向的打印密度比 1 型字大一倍。初始值设定为 2

字体　n＊m　每一种字型有9*9 种放大体，n、m 分别是垂直和水平方向的放大倍数。初始值设定为 1*1

字间距　n　(0－99) 初始值设定为 1

行间距　n (0－99) 初始值设定为 1

每行字数　n　(1－99 个汉字) 初始值设定为 40 个汉字

每页行数　n　(0－99) 如 n=0 则不分页，n<>0 则每打印 n 行后系统将停下来等待你的处理。按回车键继续列印，按 ESC 键退出列印。初始值设定为 0

左端留空　nn(0－99) 初始值设定为 0

打印页码　nnn(000－999) nnn 是页码的起始值。如不需打印页码，则在选择前几项时可按 ESC 键跳过这一项。

在文本中，可使用以下打印控制字符（扩充 ASCII 字符只准使用前 30 个）：

CTRL－Q 只能使用在逻辑行的开始处，否则将被忽略。该控制字符规定了当前逻辑行以西文状态（TEXT）列印，如该行中有汉字或自造字，也列印同其国标码所对应的字符。扩充 ASCII 字符将被忽略，在该逻辑行中，你可使用列印机所有允许的列印控制字符，其中有些打印控制字符对后续行的汉字列印有影响，从而造成不同的列印效果。

CTRL－A n 设定每页行数，（n 为 0－99，n=0 不分页）。与外部设定每页行数不同的是这时换页是连续的，系统不会停顿下来。

CTRL－E n 设定每行字数，（n 为 1－99 个汉字）

CTRL－C n 设定字间距，（n 为 0－99）

CTRL－D n 设定行间距，（n 为 0－99）

CTRL－T n 设定字型，（n 为 1－2）

CTRL－H n 设定水平方向的放大倍数，（n 为 1－9）

CTRL－V n 设定垂直方向的放大倍数，（n 为 1－9）

以上控制字符除了 CTRL－H 和 CTRL－C 外，在每一打印行中只准使用一次。如多于二次，则以最后一个为准。其后的各参数均以十进制值输入，如参数值省略，则视为是允许的最小值。而 CTRL－H 和 CTRL－C 在每一打印行中则可多次使用，从而在一行中可列印出水平长度不同的各种字体和不同的行间距。这些控制字符对当前行及其后各行均起作用。

CTRL－S n 设定当前打印行中该控制字符后的字元以上标形式列印，其中参数n 表示列印上标字体的大小。

CTRL－X n 设定当前打印行中该控制字符后的字元以

下标形式列印，其中参数 n 表示列印下标字体的大小。

以上两个控制字符仅对当前打印行有效。此外，如当前打印行最近一次由 CTRL－V 设定的参数是 m，则当 n ≥ m 时，列印出的上下标字体将同由 CTRL－V m 确定的字体一样。换言之，上下标字体的高度不能大于该打印行由 CTRL－V 确定的高度。这两个控制字符能使你在一行中列印出不同高度的字体。

CTRL－K　设定其后的字符以8－bit single－density bit image 状态列印

CTRL－L　设定其后的字符以8－bit double－density bit image 状态列印

CTRL－Y　设定其后的字符以8－bit double－speed double－density bit image 状态列印

CTRL－Z　设定其后的字符以8－bit quadruple－density bit image 状态列印

以上四个控制字符对其后一切字符起作用，直至被另一个所取代。另外请查阅你的打印机是否有 ESC－Y 和 ESC－Z 的控制命令。如没有，则后两个控制字符不可使用。

CTRL－I n 水平定位，n 为 0－99 个 ASCII 字符。该控制字符设定其后的字符从第 n 个位置开始列印。如 n 值小于当前打印头所在位置是无效。

CTRL－B　将位于两个该控制字符间的字元以反相方式打印。

CTRL－G　将位于两个控制字符间的汉字或字库字元以左转90 度打印。

CTRL－U　将位于两上该控制字符间的字元加下划线

列印

⑥. **PRINT**

这是一个并行打印的外部命令。在调入 PRINT1 后,编辑页将显示有关的列印参数,同时你必须依次回答三个问题(每次列印完毕都须回答这三个问题):是否列印、是否变换参数、是否定打印界限。可供修改的参数有

字型　n(1－2) 仅 1*1 一种字体　字间距　n(0－99)

行间距　n(0－99)

每行字数 2*n (1－50 个汉字)　每页行数 n(0－99)

列印状态 ESC K、L、Y、Z　打印页码　nnn

并行间距 n (1－9 个汉字)

⑦. **GLOAD**

这是一个建立图形文件字库的外部命令。能将任意一幅高解析图像分解为 216 个字元。在调入 GLOAD 后,提示行将询问"文件名?",你可输入高解析图像文件名(例如:TAKE 1 中带前缀 PIC 的文件; PIXIT 中带前缀 PI 的文件;或直接由高解析图像第一、二页存盘的 B 文件等),按下回车键后,GLOAD 将调入高解析图像文件,约 5 秒钟的时间将其分解为 216 个字元(共 12 行,每行 18 个字元),并去掉第一列和最后一列后,将其显示于屏幕。

外部命令 GLOAD 使你能利用其它绘图软件来制作自己的字库。

⑧. **CT**

报表是一类特殊的文件,报表编辑要求不但能对字元进行编辑,而且也能对表格线进行编辑,而一般的文书编辑系统无后者功能,从而给报表制作带来不便。

本系统为用户提供了一个制作报表(COMPILE TABLE)

的外部命令 —CT。

中华学习机汉字库 09 区是制表符号，有单线，双线和混合三种线型。在拼音方式下按“＼”键可显示 11个双线型制表符号，用这些制表符号可以制作报表，但使用起来并不方便。外部命令 CT 能使你方便地制出复杂的报表。所能作出的最大报表是 128 行，每行 150 个字符。

由于 CT 具有表格行和列的删除和插入功能，从而能使你在制作报表时，完全不必考虑每一行或每一列需预留多少字符用于资料输入，这是利用 CT 命令制作报表的一个最大的方便之处。

调入命令 CT 后，系统首先对文本区每一逻辑行的长度进行检查。若长度超过 150 个字符，CT 会将其分为两个或更多个逻辑行，同时提示行被清除，状态行右端显示当前光标处的行数和列数，如: L001 C001。CT 可处于两种编辑状态，按 ESC 键，状态行中间显示“ESC: =”，这时你可编辑表格线。ESC 后的“=”表示编辑表格线时用双线型，“—”表示是单线型，再次按 ESC 键，状态字“ESC: =”消失，这时你可输入文字资料。两种状态下的编辑功能键简介如下:

ESC 状态(表格线编辑)

←、→、↑、↓　　左右上下移动光标

CTRL ^表格线水平方向定位，CT 规定制表符号只能在奇数列位置输入，故当光标处于奇数位置时，按 CTRL ^键确定该位置为定位位置，提示行处将显示一条下划线作记示。再次按 CTRL ^ 键取消该定位位置。当光标处于偶数列位置时，CTRL ^键无效。

中文键　光标向左跳至前一个定位位置

西文键　　光标向右跳至后一个定位位置

RETURN　光标回到当前行的第一个字符

＋、－　　　显示后八行或前八行

CTRL X、Y、Z 将 X、Y、Z 复制缓冲区的内容复制至光标所在行

L　　变换线型，单线型变为双线型，双线型变为单线型

！　　在每个定位位置处，都由光标所在行开始，用给定线型向下作表格垂线，直到屏幕底部。

V　　由光标所在行开始，用给定线型向下作表格垂线，直到屏幕底部

CTRL－N　由光标所在行处开始，向下删除当前列上所有表格垂线

CTRL－P　确定光标处位置为制作表格横线的终址

H　　在当前行上自光标处开始至CTRL－P 所确定的终址，用给定线型作表格横线（光标位置须小于由 CTRL－P 确定的终址，否则不画线，下同）

CTRL－D　删除当前行上自光标处开始及其后的一切表格横线

CTRL－B　自光标处开始至CTRL－P 所确定的终址，用给定线型作出表头横线

CTRL－E　自光标处开始至CTRL－P 所确定的终址，用给定线型作出表尾横线

在制作或删除表格线时，CT 会自动对表格线相接处加以处理。须注意光标处在制表行的前半部和后半部时，制作或删除表格线时的区别。

非 ESC 状态（资料输入）

→、←、↑、↓、CTRL ^、中文健、西文键、RETURN 键功

能同 ESC 状态。

CTRL－] 取消所有定位位置

CTRL－B、E 光标分别跳至报表的开始或结束处

CTRL－D 删除光标处字元，其后与光标处在同一栏目内的字元前移，其它字元与制表符均不动。

CTRL－N 删除光标处及其后的一切字元，但不删除制表符。

CTRL－I 在光标处插入一个空白，光标后与光标上字元处在同一栏目内的字元后移。

CTRL－C 删除光标所在行

CTRL－O 在光标所在行处插入一空白表格行

CTRL－G 删除光标所在列（两个字符的列）

CTRL－P 在光标所在列处插入一空白表格列

CTRL－R 将光标所在行复制至提示行作为表格栏目的标题。标题行在水平方向与表格同步显示。

CTRL－X、Y、Z 将光标行内容拷贝至复制缓冲区，以便以后复制。一共有三个复制缓冲区，分别命名为X、Y、Z。

CTRL \ 清除光标所在行及其以下的一切内容（与此同时，所有定位位置、拷贝缓冲区内容、标题行、由 CTRL－P 设定的终址等都被清除）。此功能键一般用在返回 CDES 时清除报表的多余部分。

CTRL－V 返回CDES

用 CT 制作报表时，最好是先用表格线编辑功能作一个最小的表格（行和列间不留空），这样做的好处是能在有限的屏幕上显示出报表的大部分，便于表格编辑。

⑨. **BASIC**

这个外部命令仅适用于 CEC－I 中华学习机 VERSION 1.1 版本。

⑨ 外部命令　BASIC 能使你退出 CDES 系统，回至中华机汉字 BASIC 状态，在此状态下，你可利用 CDES 系统所提供的编码盘来扩充汉字输入法。将编码盘放入驱动器，关上机门，按西文键，屏幕将显示该盘上所有扩充汉字输入法的名称。按下你所需的扩充汉字输入法名称前的英文字母，则该输入法就能被调入，你就可以使用该输入法输入汉字了。

⑩. **DISK EDIT**

外部命令 DISK EDIT 用来制作和编辑字库盘。一张格式化为40 道的空白磁盘可存4700 个字元。字元以区位码形式存放，区位码由16 区开始至65 区为止，由小至大从01 磁道开始存起，其中17 磁道不存。每八个字元占用磁盘一个扇区，每一区94 个字元占用磁盘12 个扇区。

DISK EDIT 有如下编辑功能

1. 可将机内小字库的字元存入磁盘

2. 可将字库盘中的字元选入机内小字库

3. 可以对字库盘中任一字元进行编辑和修改。

4. 如字库盘是汉字库，可将文本中的一级汉字换以字库中的相应字元显示或打印。

DISK EDIT 的字元编辑区一次最多可编辑 94 个字元，位置在机内小字库区位码为 1001 至 1094 的地方。进入 DISK EDIT 时，编辑区的内容是机内小字库的内容。调入 DISK EDIT 后，提示行将显示“插入字库盘!”，你可插入字库盘或已格式化的空白磁盘，这时如按下 CTRL－T 键，则系统会检索文本，将文本中一级汉字换以字库盘中字元，而后进入 DISK EDIT；如按下除了 CTRL－T 外的任一键，则直接进入 DISK EDIT，这时编辑页显示如下：

1001: X

	1	2	3	4	5	6	7	8
1601:	X	X	X	X	X	X	X	X
	啊	阿	埃	挨	哎	唉	哀	皑

其中第三行的1601是字库盘中字元的位置指针(盘指针),当读盘或将字元存盘时是以该指针为准。其后显示字元编辑区位码以01开始的八个字元(开始时是机内小字库的字元)。第四行显示区位码由1601开始的八个汉字,当你编辑的字库盘是汉字库时,这些汉字可作为参照(例如为APPLEII软汉字系统编写字库盘)。第一行右边的1001是机内小字库指针,当你将字库盘中字元选入机内小字库时,该字元将存入由该指针所指示的区位码处,其后显示的X是机内小字库中该指针处原来的字元。

DISK EDIT 的编辑功能键如下

- 盘指针指向前一区码

=〈+〉盘指针指向后一区码

← 盘指针指向前八个字元

→ 盘指针指向后八个字元

CTRL R 读八个盘字元至字元编辑区

CTRL W 将字元编辑区当前八个字元存盘

CTRL L 将盘上的一个区(94个字元)读入字元编辑区

CTRL S 将字元编辑区所有字元(94)存盘

,(<) 机内小字库指针指向前一个区位码

•(>) 机内小字库指针指向后一个区位码

数字键1-8将编辑区中该数字键所对应的字元选入机内小字库,小字库指针自动加一。

CTRL-Q 进入字元编辑,其编辑功能键同本系统下的

字库编辑，一次可编辑 94 个字元，字元编辑区的区码为 10

CTRL－V　返回CDES

由于中华机原汉字库在列印时字体不够理想，为此本系统为用户提供了一张字库盘，即一级汉字库(双线体)。用户在使用中如对某些汉字不满意，则可用此外部命令对字库作修改。

表形码简介

表形码是温州雨粟研究所的科研成果，已获国际和国家专利。

1. 汉字可拆分为拼形字母、汉字字母。根据不同的笔画结构，分为离聚型、交叉型、包围型、粘连型、字架型。每个型根据不同结构分为几类，每类又分成几个式。汉字字母分为五个型，13个类，54个式之后，形成一个树状结构的家族谱系。有了这样一个谱系，所有现代汉字的拼写字母都可对号入座，纳入这个谱系。

54个式的汉字字母，称作“原形字母”。每个式根据结构特征，从1－5五个数目字和26个拉丁字母中选择一个形状结构相似的作为自己的代号。例如：

彡、氵、巛、川、三、小、⺌是由分离的笔画组成，属于“离聚型”，它们都含有三个分离的笔画，属于“笔画离聚类”的“三笔离聚式”，用数目字3作为它们的代号。

艹廿卅廾册世在笔画上的主要特点：中间一个主横笔左右穿通，交叉两个以上的竖笔，是一横多竖，至少是一横两竖，因此属于“交叉型”的“多交叉类”的“横式多交叉式”。H是一横两竖，就用H作为它们的代号。

巾、山、彐、中是个外形三面包围，中间夹一笔的结构，属于“包围型”的“三面包围类”的“三面包围中夹一笔式”，它们象视力表上四面转向的E，就用E作为它们的代号。

纟、幺、弓、了是笔画粘连的结构，形状象竖起来的W，它们属于“粘连型”的“竖W粘连式”，就用W作为它们的代号。

丁、干、甲、于、牙、下、厂等字母，上面有横笔挡住，下面竖笔穿通，是在T字架上增加其它笔画构成的，它们属于“字架型”

的“通挡结构类” 的“上挡下通式”，就用T作为代号。

2.每个汉字根据其书写顺序，分解为原形字母的组合，这就是表形码。表形码码位不等，最多四码，凡超过四码者仅取一、二、三和末码，本系统下表形码使用时有以下几条规定:

① 打入表形码满四键则自动显示汉字，不满四键按空格键显示汉字 。如有重码字，则在提示行显示重码字，一次最多可显示六个，按 >、< 键可选下一页或前一页重码字，按相应汉字的号码数字则显示该汉字。

② 如某些键码不清楚，可用？代之。但如？太多使得重码字多于252个则无效。

③ 数字1－5或英文字母表示的常用字如下:

12345ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

一二三四五又不出的而分个和以就可了们你这平起人是他于大我下有在

④ 凡表形码为一码的汉字输入时须在该码后加上11。例如:“口”的表形码是0，输入时须打入011。

⑤ 凡表形码为二码的汉字除直接输入外，也可在码后加上该汉字拼音的首字母二个，例如“右”的表形码是XO，输入时可打入XO，也可打入XOYY。

3.汉字拆分有四条主要规则:垂直交叉不拆；形成包围不拆；单独撇笔拆开；多笔部件优先。如“气”字的编码应是KZ，而不能拆分为RIZ，这是笔部件优先的意思。“产”字应拆为4J，不作5J，这是因为下面的“厂”是形成包围不拆。

4.有关表形码的一些具体问题，用户可直接和浙江温州雨粟文字技术处理研究所陈少雪联系(温州信河街243弄16号，邮政编码325000)。

5.汉字字母代码表

笔块部件分类			代号	部件
交叉型	单交叉		X	乂十𠂇力九⺌丨
	多交叉	横式多交叉	H	䒑艹川廾册世卌
		直式多交叉	F	扌肀𡗗丰串事韦中巾
				伟书⺧⺷𡗗
		折式交	V	车 车
	“子”字交叉		ZY	子孑孓 扌
离聚型	笔画离聚	二笔	2	冫八二 刂丷《 刂 ⺈八
		三笔	3	彡氵巛川三小 ⺌习
		四笔	4	灬火六 罒 业 ⺌ 大
		五笔	5	立
	笔块离聚〈左右对称〉		X	北非兆 ⋊ 臼 癶
包围型	四面包围	框内空	O	口凹凸
		框内二，三横	B	目且耳 𦣞
		框内有立笔	Q	冂皿四田回
		框内有一横	D	日甘曰
		封闭框非直角	A	幺攵叉女及母瓦又夂
		框左一笔下垂	P	卩 尸阝尹
	三面包围	朝右	C	匚
		朝左	Z	工
		朝上	U	凵𠙽心厶
		正朝下	n	冂冖宀门
		斜朝下	h*h*	𠆢勹刀乃
		中间夹一笔	E	巾山⺕业
		内部封闭	G	巨臣丹冉夕月舟
	二面包围	左上	J	厂广疒 厂𠂆
		左下	Z	辶廴

笔块部件分类			代号	部件
粘连型		R 型	R	人𠆢亻𠆢𠂉𠆢
		W 型	W	纟幺彐了幺⺄
		K 型	K	片丬爿⺈𠂆⺮𡗗
		1 型	1	木衤
		饣 型	S	饣
		Z 型	Z	⺈ Y型 丫丫
字架型	通挡两立	上通下档	Y⊥	上士土山止
		上挡下通	T	丁干甲于币
		上下两挡	5五	五王工里正
		上下两通	1	忄
	多脚字架	"大丈"字架	V	大夫吏史丈央夷更耒
		"儿 "字架	W	儿冂 几九
		"虫" 字架	C	虫
		"木" 字架	M	木本果末朿束
		"禾" 字架	U	禾秉乐
	杂形字架	"1" 字架	I	讠亠 主
		字架	5	马与
		"&" 字架	S	戈曳戋弋戈
		"q" 字架	Q	犭豕豸
		双立交义字架	SS	井幵弗曲西酉业
		"L" 字架	L	匕 电七屯也

单笔部件					
横提	1	一㇀	点	D	丶
竖	I	丨亅	横折	Z	㇆㇇乁
撇	J	丿㇒	竖折	L	㇄𠃊
捺	N	㇏			

组合部件		
	钅	Z
	鱼	U
	镸	U
	彳	T

附　录

一. 关于本系统盘的说明

CDES系统盘占用一张磁盘，正面内容有CDES系统，十三个外部命令，表形扩充汉字输入法的编码以及下列文件：

T 012　MATH. LIB
T 010　STA. LIB
T 022　ELEC. LIB
T 010　GRAPH. LIB
T 009　CHEM. LIB
T 022　FIG1
T 020　FIG2
T 020　FIG3
T 018　FIG4
T 015　PIC1
T 031　PIC2
T 031　PIC3
T 029　PIC4
T 008　MATH
T 008　PHYS
T 019　SHEETA
T 013　ASC II
T 010　TEST

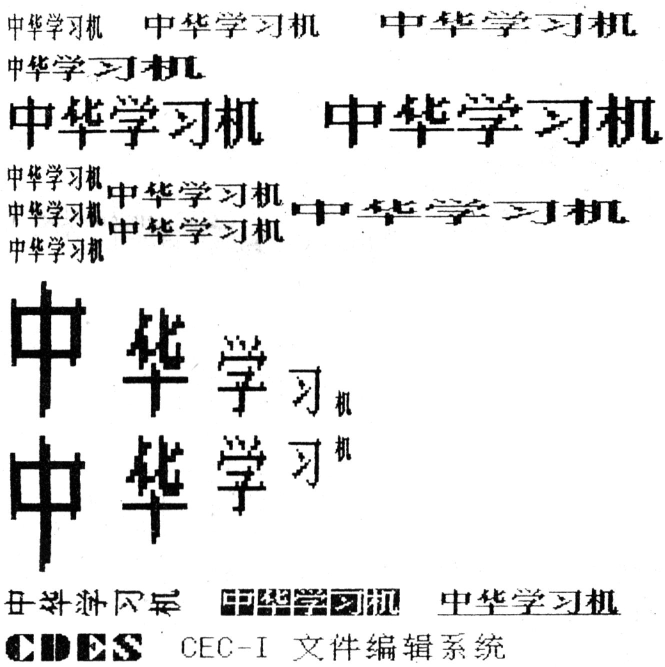
其中有五个文件是示范字库。FIG1－3是由外部命令GEDIT编辑的图形文件。FIG4是加密图形文件，其字库密码为一句古诗：山寺月中寻桂子。PIC1－4是由外部命令GLOAD产生的图形文件。MATH和PHYS分别是数学和物理文件。ASCII是计算机小报文件。SHEETA和TEST是内部列印命令P示范有文件，前者是卡通人物肖像，后者可用于检

测列印机(例如字符集列印是否正常，是否有断针，各列印控制字符的列印情况等，本文件适用于 EPSON LX－800 列印机，你可修改文件内容以适用其它型号列印机)。

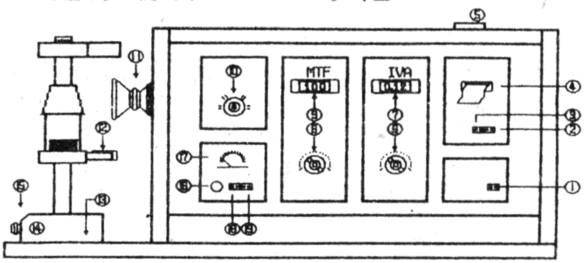
由于磁盘正面所余空间不多，用户最好不要往磁盘上存资料。磁盘的反面是一级汉字字库(双线体)。

CDES 可以在 CEC－I 中华学习机 VERSION 1.1 版本或 VERSION 1.2 版本上执行。

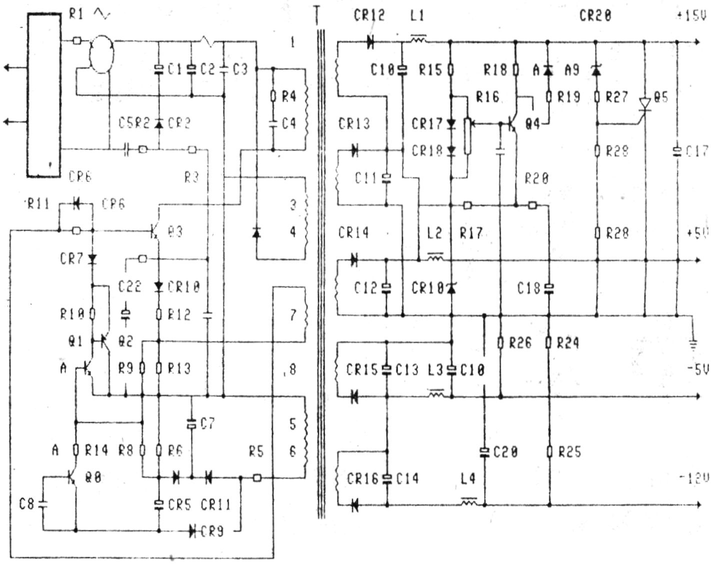
二. 外部命令 PRINT 部分字体列印示范

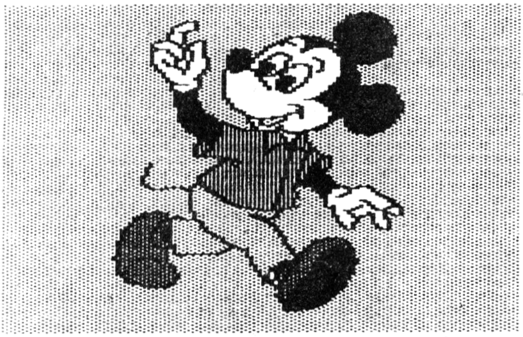


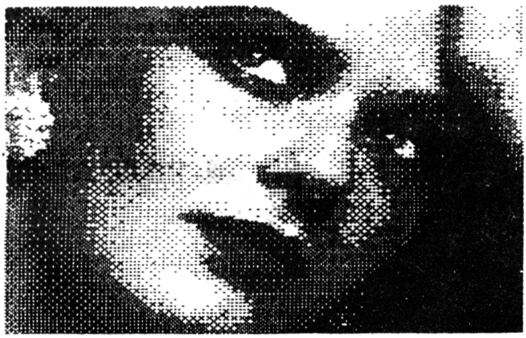
五 . 图形编辑GEDIT 示范

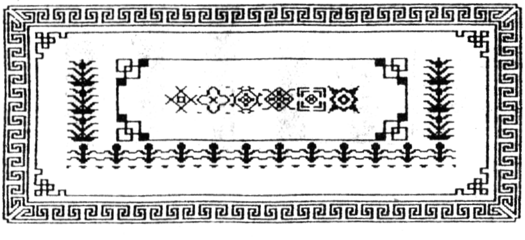


APPLE II 电源电路图

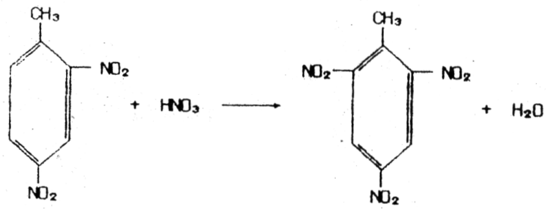








$$C_6H_5NO_2 + HNO_3 \xrightarrow{(H_2SO_4)} C_6H_4(NO_2)_2 + H_2O$$

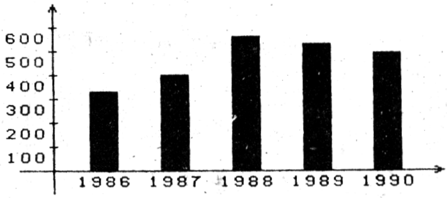


小 报 刊 头

计 算 机 小 报

1990.9 NO.1

统 计 图 表



CEC－I DOS 系统(1990 版)

(软件开发者：邵爱柏)

(一) 特点

本系统是 APPLE DOS3.3 的改良版，它的特点是：

1. 调文件速度快：平均为 DOS3.3 的 5 倍。

2. 格式化磁盘容量大：规定格式化磁道总数为 40 轨，比 DOS3.3 多 5 轨。

3. 兼容性强：除占用了几条不常用的 DOS 错误信息及 FP、INT 命令处理功能外，完全与 DOS3.3 兼容。

4. 汉化程度高：系统盘的菜单、子菜单文件操作提示、使用说明及 DOS 错误信息都用汉字提示(个别文件因修改量过大仍用西文提示)

5. 系统功能全：一方面加强了 DOS 系统功能，另一方面又扩充了 CEC－BASIC 功能，总计约 20 项。

6. 工具性文件多：除保留了部分经过修改的 DOS3.3 原有的实用文件外，尚收录、加工、自编数十个工具文件或游戏娱乐程序，达到一盘多用的目的。

(二) 改进或新增的功能

1. 改良了列目录功能。

CATALOG 时可反相显示文件名中控制字符以破除文件名加密。列长目录按回车键可随时退出，以便及时对文件进行有关操作。

2. 为 CEC－I 提供十多个功能键，但不占用程序区。

① &C=CATALOG　列目录

② &H=HOME　清屏

③ &L=LIST　列清单

④ &R=RUN　运行

⑤ &J=CALL-151　进监控

⑥ &I=INVERSE　反相显示

⑦ &N=NORMAL　正常显示

⑧ &T=TRACE　跟踪

⑨ &U=NOTRACE　不跟踪

⑩ &M=MUSIC　音乐语句

11.&sn=(将10进制数n转换成16进制数)

12.&　n=(将16进制数n转换成10进制数)

[注]11、12.属立即方式命令,其它可在程序中使用。但④不可作DOS命令。

功能键失效时,恢复方法是:

① 当用户所运行的文件使用过&命令时,应在该程序尾(退出或结束时)加入或键入立即命令:

POKE 1014,194: POKE 1015,179

② 当用户对非CEC-DOS盘(如DOS3.3格式化的盘)进行某项操作后,应将CEC-DOS盘插入驱动器,再CATALOG即可。

3. 更改了欢迎程序名。

DOS3.3欢迎程序名为HELLO,现改为HY欢迎,且只能用SAVE HY方式存盘。格式化时不写入HY程序。

4. 扩充了运行命令RUN的功能。

RUN可运行A、B、T各档文件,原命令BRUN、EXEC仍有效。

由RUN功能扩充,使欢迎程序类型多样化,即可将B档、

T 档(必须是可执行的)文件定名为欢迎程序 HY, 无须用户修改 DOS 内容(如 9E42 的内容)。

5. 增加 BASIC 程序连接功能。

① LOAD (程序一)

② CALL 46771(保护、隐藏内存程序)

③ LOAD(程序二)(使首行号大于程序一的末行号)

④ CALL 46821 (恢复、连接两个程序)

[注]若两个程序均无转向语句或无甚联系,不改第二次调入的程序行号也可连在一起。

6. 扩充了 GOTO 语句功能。

大家都希望 GOTO 后面的符号最好为变量行号,以便满足某些特殊需要。

语句格式: CALL 43530, N: GOTO N

(N 为变量、表达式所确定的行号)

7. 改良了 READ 功能,可读取指定的 DATA 语句行数据。

语句格式: ① 先设定 & 指针(只需在程序开头设定一次):

POKE 1014,245: POKE 1015,169

② &N: READ(变量表)

(N 为变量、表达式所确定的 DATA 语句行。若程序中无此行号,则读取后面的 DATA 语句中数据)。

8 .增加了缩写文件名功能。

在对文件进行操作时,只需输入文件名的开头第一个或前几个字符,然后用等号"="代之即可。如 I RUN 0= 可运行OK A 文件。这一功能也可破除文件名加密。

9. 磁盘文件名允许使用非数字开头的任意字符。如:

]SAVE? 文件名为"? "

10.DOS 命令名可用小写字母。

11. 在运行欢迎程序 HY, 主菜单 OK A 之后,配合 DOS 还有

如下功能：自动行号功能、恢复 BASIC 功能、程序加密功能、磁盘加密功能等。

自动行号功能操作方法如下：

① CALL 768

② &<开始行号>,<行号增量>

③ 按一下空格键产生行号，输入程序，回车。

④ 按空格键……（重复③）。

⑤ 按复位键退出此功能。

[注]此功能在西文下有效。在中文状态下，按空格键后不显示行号和光标，但用户可以输入语句，输入完毕再 LIST 即可显示行号。

12. 恢复内存 BASIC 功能。

内存 BASIC 程序被 NEW 命令清除后，立即键入 CALL 2900 即可恢复。

13. 程序加密功能。

在格式化磁盘时，根据提示可设置程序加密；使用户盘在启动过程中同时封锁 CTRL－REST 和 CTRL－C，使系统不被中断。

14. 磁盘加密。

选择主菜单的磁盘加密项，可为用户制作一个加密盘，防止别人拷贝（参见有关部分说明）。

（三）系统的引导

在 CEC－I 开机后，可将 CEC－DOS 盘插入驱动器中，键入 PR#6 启动，待显示提示符"]"时，引导完毕。接着系统自动调入并运行欢迎程序。若用户只启动 DOS 并要运行欢迎程序或主菜单，可在启动 DOS 时按一下 CTRL－C 键，稍

后系统会中断，用户可进行有关操作。

（四）欢迎程序功能

欢迎程序（HY）内容主要是：显示软件封面画、运行 DOS ERR（汉化 DOS 错误信息）、调入恢复 BASIC 程序功能 RENEW、调入自动行号功能 AUTO NUMBER、运行主菜单 OKA（A 为控制字符）。显然，用户盘若想具备这些功能，应将上述文件调入盘中，并将 CEC－DOS 欢迎程序作为用户欢迎程序的一部分才行。

（五）用户盘的制作

方法有二：第一，用 CEC－DOS 盘主菜单格式化新磁盘。这种用户盘将使 &＄n 功能键失效。但用户可以用《磁盘医生》将 CEC－DOS 盘上第 17 轨 0 扇区最后 39 个字节内容写入用户盘。方法：运行《DISK DOCTOR》，选第二项功能，输入磁道号 17，扇区号 0，则显示用户盘上 17 轨 0 扇区前半页资料，按 CTRL－P 键显示下半页资料，按 M、K、J、I 键使光标移至倒数第 39 个字节之前位置，按 CTRL－E 键进入修改状态，按▶或◀键使光标移至准确位置＄ D9 处依次输入：

AO 02 A2 05 BD 00 02 09 80 9D 00 02
E6 B8 CA DO F3 8C 5D AA A9 00 85 44
85 45 20 04 A2 A6 44 A5 45 20 24 ED
4C 03 EO

按 CTRL－W 键输入磁道号 17，扇区号 0，将此资料写入磁盘。按复位键退出，重新启动用户盘，用 &＄n 功能键即可。

第二种方法是：拷贝一份 CEC－DOS 盘，然后运行盘上自带的用户欢迎程序 HELLO，选第四项功能，删除盘上不需要的文件，而后再用拷贝此盘方法获得用户盘。

（六）加密盘的制作

选主菜单中的磁盘加密项，格式化一张加密盘。先用下面程序暂作欢迎程序：

10 &H: HTAB14: &I: ? "CEC－DOS JMP ": &N

用 SAVE HY 方式存入加密盘，以后按通常方法输入用户要保护的程序，最后用实际的欢迎程序取代暂用的欢迎程序。如果用户程序早已完成（存于未加密盘上），可用《内存搬家法》（见后）将其转存到加密盘上，不必重新输入。

［注意］加密盘上所有文件均应进行程序加密，使其自动运行不可中断。

若想复制加密盘，可在全部程序存入加密盘之后，再将 FID 文件转存到加密盘上。修改合并 CEC－DOS 主菜单 OKA 程序，保留 1110－1195 及 5000－5020 行语句，并加入

1100 D　=CHR$(4): GOSUB 1110

1105 ? " " : ? D$"INIT HY": ? " " : GOSUB 5000

用 INIT 为文件名存入加密盘。

复制加密盘步骤如下：

① 启动加密盘；② 调入 INIT，③ 插入空白盘，④ RUN，⑤ 插入加密盘，⑥ RUN FID ⑦ 将加密盘全部文件拷入刚格式过的空白加密盘，⑧ 用实际欢迎程序取代暂用欢迎程序。

（七）内存搬家法

甲） A 档文件的转存

1. 引导未加密盘 DOS:]PR#6

2. 调入用户要保护的程序:]LOAD(文件名)

3. 进入监控状态:]&J (或CALL－151)

4. 将程序移到安全地方: *5000<800·4800M

5. 保护零页指针: *9060<60·FFM

6. 插入加密盘,启动加密 DOS:*6 CTRL－P

7. 再次进入监控:]&J

8. 将程序移回程序区: *800<5000·9000M

9. 恢复零页指针: *60<9060·90FFM

10. 返回 BASIC 状态: *CTRL－C

11. 将内存程序存入加密盘:] SAVE (文件名)

12. 用上述方法将其它文件转存到加密盘上,最后转存欢迎程序(或直接在加密系统下输入)。

乙)B档文件的转存

先调入 B 档文件: 进入监控状态; 查 B 档文件首地址和长度,若首地址在 $4800 以后,可直接启动加密盘将 B 档文件存入加密盘即可。若首地址在 $ 800－$ 4800 之间,依 A 档文件转存方法将 B 档文件移至 $ 5000 以后的地址中(若文件太长,可分两次转移),再启动加密盘,将 B 文件移回原首地址处,存入加密盘。

B 档文件首地址查询:

*AA72　设为AA BB　则A $ BBAA

B 档文件长度查询:

*AA60　设为CC DD　则L $ DDCC

]BSAVE (文件名)　,A　BBAA, L $ DDCC

[注] 忘记启动 DOS 时亦可用《内存搬家法》重新将 DOS 引入而不破坏内存 BASIC 或机器语言。

（八）格式化 STC 软汉字系统

邵瑜的 STC 2.0 软汉字系统的格式化程序，经过修改可适应 40 转磁盘格式。选择 CEC－DOS 主菜单中的格式化新磁盘项。若磁盘是全新的(从未格式化过)，应先经 CEC－DOS 格式化一次，而后再选 B 项格式化 STC 2.0 系统，否则系统不进入格式化操作。若是磁盘被 DOS3.3等非CEC－DOS 格式化过的，可能造成磁道总数错乱、欢迎程序名错乱等情况。

STC2.0 欢迎程序名亦更名为 HY，且只能用 SAVE HY 方式存入。

选择 B 之后，要稍等一会，待系统将 CEC－DOS 盘上的文件《INIT－STC 2.0》调出后，再插入经过 CEC－DOS 格式化的盘片，以便将 STC 2.0 系统写入磁盘(只需几秒即可完成)。而后，按复位键退出格式化操作。

（九）如何使用 STC 用户盘

1. 启动刚格式化的 STC 用户盘，显示 LOADING 标志，稍后显示文件没找到信息。

2. 设置 STC 系统下字库盘位置：]STCD1

3. 将 CEC－DOS 盘反过来插入驱动器中。

4. 先输入一小段程序暂作欢迎程序：

```
10 CALL 5576(清屏)
20 POKE 802,4(屏幕显示横向放大 4 倍)
30 POKE 4934,2(屏幕显示纵向放大 2 倍)
40 PRINT "程序"
50 VTAB 8
```

插用 STC 用户盘：

] SAVE HY

5. 程序中汉字输入方法：当输入 40 PRINT "之后，CTRL－L 键进入中文输入状态，屏幕左下方显示"？ "。按照汉字拼音码键入，不足四码，按一下空格键。按空格键和△或← 键可向后、向前翻页查找汉字 。当汉字出现后，按数字键提取汉字到光标所在处。汉字输入完毕，按 CTRL－L 键返回字符输入状态，键入双引号、回车、结束一行程序。

（十） STC 2.0 常用命令及功能

1. 清屏：CALL5576 或 PRINT CHR$(26)
2. 文本：CALL 6700
3. 图形：HGR、HGR2 失效；TAB 等命令仍有效
4. 横放：POKE 802,N
5. 纵放：POKE 4934,N
6. 联机：STC B1(每行 60 个字符)

   STC B2(每行 120 字符，倍密) 或 PR#1
7. 关机：STC BO 或 PR#0
8. 字形：STC Rn(n=0 为正常字形)
9. 行距：STC V_4(行距为 4 个点，正常为 8 个点)
10. 行宽：STC L100(每行 100 个字符)
11. ASCII 字符与汉字上沿相对位置：

    STC An (n=0～ 8 整数)
12. 清余行：PRINT CHR$(9)
13. 清余幅：PRINT CHR$(11)
14. 打印字库盘全部汉字：CALL 851
15. 打印内存汉字及国标码：CALL 2985
16. 设字库盘位置：POKE 2954,< 槽号 >

    POKE 2955,< 驱动器号 >

或用 STC Sn, STC Dn 设置。

[注]在程序中设置时应为 PRINT CHR$(4) "STC XX"

17. 屏幕硬拷贝方法:

    PRINT CHR(4) "PR#1"

    POKE 1913,1: ? CHR$(17): CALL 6721

18. 声音模拟: &A, B　A－声音, B－音长

    $(0 \leqslant A \leqslant 65535; 0 \leqslant B \leqslant 255)$

(十一)磁盘拷贝

选择 CEC－DOS 主菜单中的拷贝功能项, 可运行 40 轨快速拷贝程序《DISK MUNCHER》。此时显示西文菜单。选择 COPY 功能; 按一下空格键, 设定源盘、目的盘位置: 槽号 6, 驱动器 1, 槽号 6, 驱动器 1(双驱动器用户不必按空格键进行参数设置)。将源盘放入驱动器, 按一次空格键, 按二次回车键。进行读盘, 再将目的盘放入驱动器, 按回车键进行写盘, 交替操作至拷贝完毕。若中途改变意向, 可按 ESC 键重来。不拷贝时, 按复位键(或其它键)返加主菜单。选功能 4 (VERIFY) 再按 Y 键即可退出拷贝系统(无需关机再启动)。这种拷贝程序可以破除"格式加密盘", 而 LOCKSMITH5.0 等拷贝程序的快速拷贝功能项则不能做到这一点。

(十二), 文件拷贝

有时只需拷贝某磁盘上的一个或几个文件, 那就不必进行磁盘拷贝, 可用文件拷贝方法完成。选择"文件拷贝"项后, 运行《FID》文件, 其主菜单为:

CHOOSEONE OF THE FOLLOWING OPTIONS

(从下面选择项中挑选一项)

<1>COPY FILES (拷贝文件)

<2>CATALOG (列示目录)

<3>SPACE ON DISK(检查磁盘空间)

<4>UNLOCK FILES (文件解锁)

<5> LOCK FILES (文件加锁)

<6>DELETE FILES (删除文件)

<7>RESET SLOT & DRIVE (重设槽号、驱动器号)

<8>VERIFY FILES (校验文件)

<9> QUIT (退出FID系统)

WHICH WOULD YOU LIKE? (你要哪一项?)

通常只选用第1项"拷贝文件"。

[注] FID没有格式化功能,目的盘必须事先格式化。

然后设定源盘、目的盘槽号和驱动器号:

SOURCE SLOT? 6
DRIVE? 1
DESTINATION SLOT? 6
DRIVE? 1 (单驱动器时)
FILE NAME? (输入要拷贝的文件名)

键入文件名方法有:

① 直接输入某文件原名,表示只拷贝此单个文件。

② 键入等号"=",表示复制整个源盘。

③ 键入文件名开头部分字符和等号,如:

COLOR= 表示复制源盘中所有以COLOR开头的文件。

④ 键入等号和文件名结尾部分字符,如:

=PIC 表示只复制源盘中所有以PIC结尾的文件。

⑤ 键入 =A= 表示对源盘中所有文件名中间含有"A"的文件进行复制。

凡含有等号"="的回答方式,FID会接着询问你是否需提

示 DO YOU WANT PROMPTING?
回答"Y",表示要提示,以便有选择地复制源盘上某些文件;回答"N",则全盘复制所要的文件。

屏幕接着提示:插入源盘,按 ESC 键返回主菜单,或按任一键开始复制。在需要提示方式下,显示文件名后要加答要与不要(Y 或 N)。按回车键后,提示插入目的盘,按回车键存盘。显示"DONE"字时表示存完。按任一键重新开始或继续复制。

按 9 或 CTRL－RESET 键可退出。经过修改,FID 可读写 49 轨资料。

(十三)B 档文件改首址

CEC－DOS 上的文件《MOVE》可将 B 档文件自动移到新地址后正常工作,无需人工修改程序中的某些地址,而且《MOVE》本身地址亦可改变。

方法:将 MOVE 及需要改址的 B 档文件调入内存(当然二者内存首址不冲突),进入监控:

*1000: L1 H1 L2 H2 L3 H3

[注] H, L 分别为十六进制地址的高位、低位字节;1、2、3 分别表示原首址、原末址、新首址。

运行 MOVE 程序:

*1010G

(十四)磁盘医生

它是修复磁盘或进行加密、解密的工具,其功能有:

<1> 打印扇区资料

<2> 修改扇区资料

<3> 恢复被删文件

<4> 取消磁盘 DOS

<5> 设置驱动器参数

<6> 退出

选 <1> 后，输入磁道号、扇区号(均匀十进制数)，回答是否打印(Y/N)。若要打印，事先应接通打印机电源。一页打印纸可打印三个扇区资料。

选 <2> 后，输入磁道、扇区号，可显示该扇区信息，分两屏显示完，一次显示 128 个字节。最左边为字节数(十六进制)，中间为对应位置的信息映像，右边是与之对应的 ASCII 码。功能键如下：

CTRL－P 换页(显示另外半个扇区内容)

CTRL－M 快移(配合 IJKM 四键)

CTRL－E 修改(配合←、→二键)

CTRL－W 写盘(输入磁道、扇区号)

CTRL－X 返回主菜单

选 <4> 可取消资料盘(不需引导 DOS)上的 DOS，使 1、2 轨道空出，以便写入更多资料(0 轨不能释放使用)。

本文件应按复位键重新启动退出。经过修改它能读写到 42 轨。

(十五)修改 DOS

对 DOS 进行某些修改，可达到扩充磁盘容量或简单加密的效果。其功能有：

1－ 更改格式化磁道总数(36－42)

2－ 修改 DOS 命令名

3－ 修改文件类型名

4－进行目录保护
5－修改磁盘卷首字符
6－更改欢迎程序名
7－重设复位程序名
8－目录搬家

选2后，将“RUN”更名为“LIS”则可屏蔽LIST。

选4后，列目录时不显示文件名。自己要看目录，可键入POKE 44548,133再列目录即可。

选8后，可将目录轨由17轨改至4至磁道总数减1的任一轨道上去。若用CEC－DOS或DOS3.3列此加密盘目录，则显示磁盘已满或I/O错误。

（十六）图形逐行下落

这是一种图形显示技巧。用法：

```
10D  =CHR$(4):? D  "BLOAD BABY. PIC, A$ 2000"
20? " ":? DS "BLOAD TXQX"
30 HGR: POKE－16304,0: POKE－16302,0
40 CALL 24784: POKE－16299,0
```

（十七）更改行号与程序连接

选择“更改行号”功能后，运行《RENUMBER》。它有两大功能：更改行号和程序连接。

1. 更改行号

命令格式1：

]&[F10] [,I10] [,S0] [,E 63999]

［注］F－开始行号 ⎫
　　　I－行号间隔 ⎭ 新程序（更改行号之后）
　　　S－起始行号 ⎫
　　　E－结束行号 ⎭ 原程序

[ ]号中的内容可以省缺。

命令意义:将原来程序(0－63999行)全部行号更改为从10号,行号间隔为10的新程序序列。例如:]&F100,I5,S1000,E2000

意义:将行号为1000－2000的程序段更改为从100号开始、间隔为5的新程序段。对原程序中1000－2000号以外的语句行不作更改。

命令格式2:

]&

意义:将原来程序全部行号(不管从什么数开始)更改为从10号开始,间隔为10的行号序列新程序。

更改行号的程序内容最好打印一份,以便和更改后相对照。因为该命令不但更改行号,而且还会更改转移语句中的变量行号,尤其是会更改函数中变量与数值相乘部分的内容(如N*100),但数值乘变量形式不会被改变(如100*N)。

2. 程序连接

命令格式与操作步骤:

① 调入程序1　　]LOAD<程序1>

② 保护内存程序　]&H

③ 调入程序2　　]LOAD<程序2>

④ 更改行号　(按需要设定参数)

⑤ 合并程序　　]&M

⑥ 存盘　　　　]SAVE<程序名>

在更改行号和连接程序过程中,系统会死锁,可按一下复位键,再LIST观察程序是否已更改好行号或合并在一起。

(十八)程序间数据传递

由于CEC－I微机内存小,太大的程序往往分成两个程

序运行。当运行后一个程序时，系统将会清除前一个程序及其变量，从而破坏了两个程序间数据的传递，但机器语言程序《CHAIN》可以解决这个问题。

在先运行的程序结尾处加入语句：

① PRINT CHR$(4);"BLOAD CHAIN, A520"

② CALL 520"后一个程序的文件名"

这样可使先运行的程序中各变量值均由 CHAIN 保留下来供后运行的程序用，完成了磁盘上两个文件的连接(数据传递)。

[注]1.CALL 520 与双引号之间不要留有空格或添加别的字符。

2. 还可用保存变量、数组指针法进行数据传递：

① 在前一程序运行结束前，保存零页有关指针，存放在第 3 页开始处：FOR I=1 TO8: POKE767+I, PEEK(104+I): NEXT: ? " ": ? CHR$(4)"RUN< 后一程序 >"

② 在 < 后一程序 > 开头恢复零页指针：

FOR I=1 TO8: POKE 104+I, PEEK(767+I): NEXT

(十九)音乐的制作

CEC-I 有音乐语句，适合于演奏欢快的乐曲。CEC-DOS 上有个《MUSIC》文件，是《北京颂歌》的乐曲。该程序特点是快慢、曲调易于调整。调出该程序，删去前面画图语句，修改 120 行以后的 DATA 语句中的数据，依次输入新乐曲的音高、音阶、节拍值：

音高值		音阶值	节拍值	
高	22	简谱符号	1/2	4
中	21		1	8
低	20		2	16

[注]① 音高值只需在音域变化前输入一次。如:

12 3| i6 | 其数据依次为:

21, 1,4,2,4,3,8,22,1,8,21,6,8

② 节奏快慢的改变方法: 修改 50 行 POKE770,20 的数据 20, 值小则快。

③ 曲调的改变方法: 修改 60 行中 A$ 内容(按曲调表修改, 注意新字串长度应与原字串长度相同)

曲调表（音阶表）

调＼音符	低音符							中间符							高音符							休止符
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	0
C					255	228	204	192	172	152	144	128	114	102	96	86	76	72	64	57	51	1
bD					242	216	192	182	162	144	136	121	108	96	91	81	72	68	60.5	54	48	1
D				255	228	204	182	72	152	136	128	114	102	91	86	76	68	64	57	51	45.5	1
bE			255	242	216	192	172	162	144	128	121	108	96	86	81	72	64	60.5	54	48	43	1
E			242	228	204	182	162	152	136	121	114	102	91	81	76	68	60.5	57	51	45.5	40.5	1
F		255	228	216	192	172	152	144	128	114	108	96	86	76	72	64	57	54	48	43	38	1
bG		242	216	204	182	162	144	136	121	108	102	91	81	72	68	60.5	54	51	45.5	40.5	36	1
G	255	228	204	192	172	152	136	128	114	102	96	86	76	68	64	57	51	48	43	38	34	1
bA	242	216	192	182	162	144	128	121	108	96	91	81	72	64	60.5	54	48	45.5	40.5	36	32	1
A	228	204	192	172	152	136	121	114	102	91	86	76	68	60.5	57	51	45.5	43	38	34	30.5	1
bB	216	192	172	162	144	128	114	108	96	86	81	72	64	57	54	48	43	40.5	36	32	28.5	1
B	204	182	162	152	144	123	114	102	91	81	76	72	64	57	51	45.5	40.5	38	36	32	28.5	1

(二十)电脑琴

可以把 CEC－I 键盘变成琴键，让用户弹奏乐曲，可暂代电子琴，聊以自娱。秦洪的电脑琴程序很多，包括《ORGAN》、《MUSIC SOFT － SUB》、《MU－PIC》、《TEAR》、《S&》、《MU－PRKEY》、《MUSIC SOFT》、《MU－SONG · QH》、《NEW＝WORK》等。为了节约磁盘空间，已删去了原有存盘、音响库等功能段，仅保留演奏功能。进入该程序后，自动演奏一支乐曲，接着发出提示音响，按回车键做答。当询问是否改曲调时，一般答以“N”，回车后进入弹奏；若要改曲调，可按“Y”，再用“▷”、“◁”键选择。若想退出演奏，一可关机，二可按复位键，而后再 PR#6 热启动系统盘。

(廿一)图形压缩与恢复

一幅图形存在磁盘上要占用 34 个扇区。利用图形压缩存贮方法《PACK OR UNPACK》、《PACK－UNPACK》可大大缩小占用的磁盘空间，使磁盘能容下更多的图形，这对于编制带有大量图形的软件十分有利。当然，被压缩存贮的图形要用恢复功能程序方能正常显示。只要将上述程序适当修改就可用在自动显示的程序之中。CEC－DOS 盘上有个被压存盘的图像《FN· PIC》，你可用图形恢复功能使之显示出来。

(廿二) 图形加字与图形打印

在制作软件封面或在图形上加些汉字或字符时，图形加字《PIC＋WOR》为你带来方便，它可自动进行加字处理。

在有些情况下，需要打印图形，《PIC－PRINT》可为你效

劳。请注意，显示器与打印机对“亮”点的处理恰好相反，通常设成反相打印才能获得正常的效果。

（廿三）图形演示技巧

为方便用户，本系统提供了几种简易的图形显示技巧。调用方法详见主菜单的 OKA 程序中 1700－1799 语句。下面分别介绍：

1. 图形流注左右反弹；

```
10  D   =CHR$(4):?  "  ":?  D  "BLOAD DEMO CODE"
20  TEXT:?  "  ":?  DS "BLOAD BABY·PIC,A$ 4000": CALL2560
```

2. 窗口放大：

```
30  ? DS "BLOAD BABY·PIC, A$ 4000"
40  ?  "  ":?  D$"BLOAD WDFD": HGR: POKE－16302 ,0
    : POKE 24761,100: CALL 24651
```

窗口放大速度由 POKE 24761,N 决定，N 小则快。

3. 图形上卷：

```
50 ?  D $ "BLOAD BABY·PIC, A$ 4000"
60 ?  "  "  :  ?   D$"BLOAD PIC·UD": POKE 235, 2: POKE 1,0
    : POKE 2, 191: CALL 768
```

图形页码存入 235 单元，要卷动的画面上下界存于 1 号、2 号单元。按任一键停止上卷。

4. 图形局部放大与缩小：

```
70 ?  D$ : BLOAD BABY·PIC, A$ 4000"
80 ? "":?  D$"BLOAD FIC·FD":?  "  ":? DS "
    BLOAD CALL FD－SX": POKE 1014,0 : POKE 1015,3
    : &F10,10
90 ?  "  ":?  D$"BLOAD PIC·SX": HGR: &S10,60
```

［注］① 可将第二页图形放大后显示在第一页上：&FX, Y。F

表示放大，X、Y为要放大的局部图形区的左上角顶点坐标（$0 \leqslant X \leqslant 20; 0 \leqslant Y \leqslant 96$）

② &SX, Y S为缩小、利用此法可拼出其它图形（一页上有4个小图形）

5. 图形上下颠倒与反相:

```
100 ? " " :? D$'BLOAD BABY·PIC , A$2000"
110 ? " ":? D$"BLOAD SXDD": CALL 768: GETA$ : &
120 ? " " : ? D$"RUN PIC·INVERSE": GET A$"HGR
```

6. 图形由上下向中间拉合（伴有嗒嗒声）:

```
130 ? D$"BLOAD BABY·PIC, A$2000"
140 ? " " :? D$"PULL. UD": POKE-16302,0: CALL 768
```

图形演示完毕，用CEC－DOS功能键恢复:

```
150 POKE 1014,184: POKE 1015,179
```

（廿四）CEC汉字转换成STC汉字

[方法]: 1. 启动STC汉字系统，下达STC D1命令。

2. 调入CEC－I汉字程序，修改不兼容命令（如清屏、字型等）。

3. 插入CEC－DOS盘，BRUN CEC－STC

4. 插入STC2.0字库盘，LIST。

5. 将程序存入STC用户盘。

（廿五）超级软汉字转换成CEC汉字

超级软汉字2.0版是吴晓北设计的系统，其主要命令及功能如下:

```
POKE 36, N=HTAB N        (N=0-34)
POKE 37, N=VTAB N        (N=0-10)
CALL 1013(或&) =HOME
```

CTRL－L 进入汉字输入状态,←、→ 前后翻页

ESC　　放弃查找汉字

CTRL－P 接通或断开打印机,或用

POKE 814,1 联机

POKE 814,0 脱机

CTRL－O　显示或打印机内小字库内容

CTRL－Z　打印字型转换,或用

POKE 815,N (N＝0－15)

CTRL－A　改变字库盘所在驱动器开关(单驱动器用户在系统调入后,按CTRL－A)

CTRL－W　改字造字功能开关

CTRL－B　清动态小字库:先NEW 再CTRL－B,若小字库错乱,可CTRL－B,LIST。

POKE 773,N(1＜ N＜ 255)打印行宽设置

POKE 813,N(0＜ N＜ 85)打印行距设置

超级汉字转换成 CEC 汉字方法:

1. 启动 CEC－DOS 盘,BLOAD HZ－CEC。
2. 插入超级软汉字用户盘,调入需转换的程序。
3. 键入 CALL 36864。
4. 在中文状态下 LIST,此时若有汉字则响铃。
5. 利用编辑键和→(△)键扫描有汉字的程序行,以消除响铃声。
6. 修改不兼容的命令,将程序存入 CEC－DOS 用户盘。

(廿六)其它文件功用

1. 用户欢迎程序《HELLO》:

可作为用户盘引导程序,功能有:① 运行文件,② 调入文件,③ 文件加锁,④ 文件解锁,⑤ 文件删除,⑥ 列示目录,⑦ 显示

功能键

2. 打印袖珍万年历《YEAR 'S CALENDAR》

3. 打印人体生物节律《JL》(一年)

4. 打印优生咨询情况《YS》(半年)

5. 上机计时《TIME》: 在西文下有效。

6. 双屏多址分时操作《DOUBLE SCREEN》:

可将屏幕分成左、右两半部显示, 内存程序区亦分为两部分, 以满足机少人多时练习之用。分时操作, 各用各自程序区, 显示区、互不干扰, 但显示前必须定义自用程序区。

7. 低分辨彩色示范《COLOR DEMOSOFT》, 功能有:

① 显示 16 种色条, ② 显示 16 种颜色代号, ③ 万花筒, ④ 各种色块。

8. 数制转换《SZZH》:

可对 2 ~ 16 进制之间任二数制进行转换。

9. 使用说明书《SM》: 概要介绍 CEC－DOS 特点及用法。

10. 打印 CEC－I 区位码字符、命令及其入口地址《CEC－I》:

① 打印全部区位码字符, ② 打印特殊字符(只运行 292 行),

③ 打印 CEC－I 命令及入口地址。

11. 人物图像《BABY. PIC》、《FN. PIC》

12. 软件封面画《PIC－COVER》

13. 低分辨图画小猫咪咪《MIMI》

14. 乐曲: 爱的奉献《MUSIC ADFX》

15.CEC 汉字转换为天坛学习机汉字《CEC－TEC》

16.CEC 汉字转换为小蜜蜂学习机汉字《CEC－XMF》(应将PR#3 改为 PR#5)

17. 扩充 BASIC 命令功能《GOTO N－GOSUB N》, 可使用变量(或表达式)行号。命令扩充格式:

① & GOTO N ② & GOJUB N

③ & RESTORE N ④ & SWAP A, B（交换＝变量或字串之值）

《磁盘⇌磁带拷贝工具》使用说明

（软件开发者：陈盛旋）

本软件适用于中华学习机 CEC－1 及苹果机。进入本软件，首先显示本软件的标题。按任意一键，即进入汉字菜单如下：

(1)一般转储

(2)特殊转储

(3)拷回磁盘

(4)目录查询

现加以逐个说明：

功能(1)将磁盘中的程序原封不动地拷到磁带上，不进行任何加工，拷出来的程序只能用系统命令 LOAD 或 R 调回计算机。

功能(2)将磁盘中的程序经过特殊处理后再拷到磁带上，拷出来的程序可以用 PLAY 命令调进行算机运行。

功能(3)将磁带中的程序原样拷回磁盘。类似于命令 LOAD 或 R。

功能(4)将磁盘中的目录列到屏幕上，以便您选择是否进行拷贝。

现举例说明。

按"2"键后进入"特殊转储"，此时屏幕上显示如下英文："HIT RTS ROF ALL , OTHER KEY FOR SOME ! 意思是：敲回车键进入"全盘拷贝"，敲其它键进入"部分拷贝"。

所谓"全盘拷贝"，就是工作中不再停顿，直接将磁盘上所

有的 A. B 文件都拷入磁带。

所谓“部分拷贝”，就是工作中被拷贝的文件名出现在屏幕上时，你可停下来考虑是否要拷贝。

下面介绍“部分拷贝”功能。

进入该功能后，屏幕上显示：

HIT ANY KEY FOR COPY FROM DISK TO TAPE, 意思是：按任一键开始拷贝工作。

此时将要拷贝的盘插入软盘驱动器，按任一键后，屏幕被清。调盘后屏幕上显示：

FILE: X X X(文件名)

HIT RTS FOR COPY(按回车键进行拷贝)　如果您需要把这个文件拷到磁带上，先把磁带倒到头，按下录音键(PLAY)，再按下计算机的回车键开始拷贝。拷贝结束后，嗽叭发声，屏幕上将显示另一个文件名供你选择。

如果不需要该文件，只需按任何键(回车键除外)即可放弃拷贝。

如此操作就可完成您的任务。

任何时候想结束工作，只须按 [CTRL-RESET] 键即可自动回到主菜单。

三维图形制作／编辑系统

（哈尔滨船舶工程学院　　王鸿坤）

一、系统简介

三维图形制作／编辑软件是为苹果机中华学习机CEC－I、“小密蜂”、HNG学生电脑等用户开发的一种高性能的三维图形处理软件。该软件不但含有同类型图形处理软件的功能，而且在三维图的屏幕制作和三维图形的消隐处理都有突破，是优于同类型软件的独特之处。

三维图形处理软件有以下特点

(1)使用操作方便，完全采用人机交互操作方式。

(2)适用性广泛，软件的运行条件为48K内存的微机，单台驱动器，单色显示屏，不需语言扩充卡。系统操作盘一张(用户可自备图形储存盘)。

(3)有强大的制图功能及消隐处理功能，用户可在短时间内制作出立体图形。制作好有立体图形完全自动消隐处理，片刻即可得到逼真的立体图样。

(4)使用范围广泛，可用于几何及机械制图的辅助教学、建筑设计的初样设计、简单机械零件设计、工业品造型设计、服装图案设计、科普刊物插图的辅助设计。还可和高档绘图系统配合使用，发挥更大的功效。

二．使用方法

冷启动(开主机)和热启动(PR#6)两种方式均可。但

冷启动以及第一次的热启动要显示软件题头以及调入一些必要的数据，速度较慢。

1. 服务程序

它是一个名为 HELP OBJ 的 B 类型文件。服务程序用来帮助用户进入或退出图形处理功能的联络程序。启动后开始转入服务程序，并显示出系统菜单，询问用户是进入图形制作还是进入编辑功能。用户给予回答后便进入相应的图形处理了程序。

2. 中断后的恢复

本软件在运行中可能处于三种状态：服务状态、图形制作状态、图形编辑状态。从一种功能转入另一种功能都要用 CTRL－C 或 CTRL－RESET 中断。

中断后恢复运行：

(1) 冷启动或热启动。只用于系统最初调入内存或使用过程中调入其他操作系统。

(2) BRUN HELP·OBJ 用于呼叫服务程序。当用户想从图形制作状态转入图形编辑状态(反之亦然)时要先中断程序，然后用此方式恢复运行。

(3) & 用于程序刚刚被人为中断后的立即运行。这种方式只能当程序刚刚中断，尚未调入其他程序或打入其他命令(简单的键盘操作及文件处理除外)时才有效。

3. 软件的自动检错及告警功能

在使用过程中如因操作不当而发生错误，例如光标超出屏幕边界，图形编辑时调入软盘上不存在的文件，系统会发出警告并引起中断，此时用户可任意按一键即可重新恢复运行。注意图形制作时轴测图显示超出边界时不认为是出错，用户可继续操作。

4. 磁盘的作用

在存贮图形数据时最好不存到系统操作盘上，而应存到另一张自备的盘上。注意：无论使用哪一张盘，都要放入 1 号驱动器。

三. 图形制作

(一) 概述

进入图形制作后，片刻后屏幕上显示作图方式的背景。整个屏幕分为四个象限。第 1、2、3 象分别显示三维图形的前视图. 测视图及顶视图。第 4 象限用来显示轴测图，为用户提供一个直观的立体图形。三个视图显示区内还有 x, y, z 空间坐标轴的方向显示。

1. 状态显示标志说明

(1) 屏幕中央的数字 1、2、3 及方框表示用户使用权处于哪个投影面上。例如，方框将 2 圈住，说明用户使用权处于侧视图投影面。

(2) 屏幕右下方四个标志自上而下分别为:

笔态显示:　　表示只移动光标不画点，数据不进驻内存。

　　　　　　表示边移边画，数据进驻内存。

移笔速度显示: "S" 表示低速移动光标，间隔为 1。"SS" 表示高速移动光标，间隔为 10，用于远距离快速移笔，使移笔迅速到位。

平面状态显示:　　此标志出现时说明目前正在定义一个平面。

坐标转换标态:　　此标态出现时说明目前正处在坐标轴变换的状态下。

(3) 图形数据的内存空间显示标志

屏幕右下方紧挨着四个状态标志的右侧有一个标志，它

是一条始于屏幕水平中线稍下一点的直线。随着图形的制作，直线逐渐加长。注意.直线上端不能高于水平中线，下端不能低于屏幕下底线，否则说明超出数据存贮区，将导致出错。

(4)音响标志

在制作过程中按下了任一个未经定义功能的键，或按下某个功能键但因目前程序正处于某种特殊情况下而不能执行此功能时，则发出“卡”的一声，不执行任何操作。

2. 数据结构说明

为了方便用户或与其他制图软件配合使用，现将本软件所用的数据结构说明如下：

本软件采用三维图形线模型表示法，数据结构为线性排列方式，每个数据单元的形式如下：

x、y、z为该点的空间坐标，pen为笔态。笔态的意义如下：

① pen＝0：一条线段的起点

② pen＝1：一条线段的终点

③ pen＝253：一个正平面的起始和结束标态。由两个pen＝253的标志所夹的数据区被认为是一个正平面。

④ pen＝254表示一个反平面的起始和结束。由两个pen＝254的标志所夹的数据区被认为是一个反平面。

⑤ pen＝255表示一个图形数据表结束。

数据表在内存中的排列方式：$(x_1, y_1, z_1\ pen_1)(x_2, y_2, z_2\ pen_2)$ $(x_n, y_n, z_n\ pen_n)$。数据表在内存中的生成，完全自动由软件生成，无须人为参与。

3. 图形规格限制

(1)任一点的空间坐标均为(－128～ ＋127)内的整数。

(2)该软件最多可使用1367个点表示一个图形。

(3)图形中可包含正平面或反平面共225个。

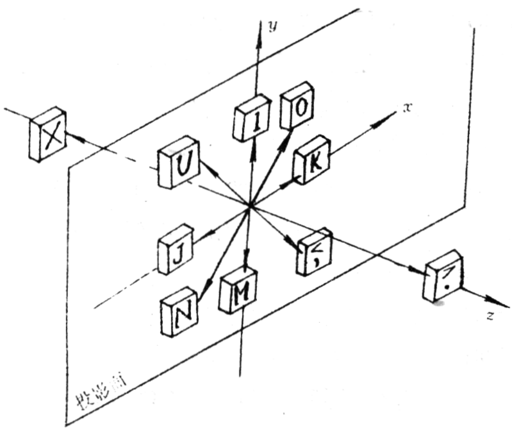
（二）图形制作的键盘功能

1、光点的移动、画点、画线

（1）直角坐标方式

① 光点移动键

如图（1）所示，其中用“X”表示进纸面方向，用“·”表示出纸面方向。10个光标移动键的方向仅与使用权所属的投影面有对应关系。例如：右图中显示的使用权在第2象限，即测视图投影面，那么在使用光点移动键时，仅第2象限侧视图的光点按约定方向移动，而其他三个视图光点按空间对应关系随第2象限侧视图光点移动。因此，当用户想将光点移出或移进纸面时，即可使用“X”和“·”，亦可先将使用权转换至其他视图，然后再用相应的移动键，这取决于用户的习惯。



（图1）

② 使用权转换键：“1”、“2”、“3”

按下其中的任何一个键，使用权就属于指定的象限（视

图)中。

③ 移点速度转换键"A"

每按一次"A",移点速度即可在高速度和低速度之间转换。注意,当移点速度为高速移动时,自动将笔态设为"只移不画"。

④ 笔态转换键"Q"

每按一次 "Q",笔态可在"只移不画"和"边移边画"两种状态之间转换。注意,当笔态为"边移边画"时,自动将移笔速度设为低速度低速移点。

⑤ 直线起点定义键 CTRL－Z

按下此键时则定义当前元点为一条线段的起点,使用此点的信息进驻内存。

⑥ 直线终点及连线段"Z"

按下此键时则从最后一次定义的直线起点到光点目前所在点连一条直线。此功能不受笔态的限制,有强行画线的功能。同时画完一条直线后自动将此终点定义为下一条直线的起点,这样当画一条首尾相连的直线时,只须最初定义一个起点即可,以后只须将光点移至终点后按"Z"即可,这样即可加快速度,又可大大节省内存。例如:当用户在键盘上依次输入:(移笔速度为高速)

"CTRL－Z"、"K"、"Z"、"M"、"J"、"Z"、"I"、"Z",就可画出一个正方形。

注意,此功能画一条直线只须两个端点信息,占用内存很小,因此一定不要用在笔态为"边移边画"的状态下,否则会浪费内存,且速度也很慢。

⑦ 坐标数据输入方式:"T"和"CTRL－T"

当用户画一个预先设计好的有精确坐标值的图形时,即

可用此功能。按下“T”键时，屏幕下方出现“MODLEL: X,Y, Z? ”，即让用户输入空间绝对坐标，光点即可移至(X,Y,Z)处或从上一点到(X,Y,Z)处或从上一点到(X,Y,Z)处连一条直线(视笔态而定)。若输入坐标时键入“RETURN”键，则以上一次输入的点坐标作为此点坐标。

按 CTRL－T 键，屏幕下方出现“MODLE2: X,Y, Z =? ”，即让用户输入相对坐标，也就是移动向量△x、△Y、△Z。光点可移到(X+△X,Y+△Y,Z+△z)处或连一条直线，按“RETURN”键，则隐含移动向量为零。此功能在坐标换状态下失效。

(2)极坐标方式

① 极点定义键 CTRL－Z(和直线起点定义键相同)

按下此键定义当前光点所在点为为圆心或极点。当使用画直线的功能后，则直线的终点被定义新的极点。

② 圆周方向移点“8”和“9”

按“8”或“9”键可使光点以极点为圆心，以当前光点到极点的距离为半径，顺时针或逆时针方向移动，若笔态为“边移边画”可画出一段圆弧。

③ 径向移点：“6”和“7”

按“6”和“7”键，光点可沿半径方向移动。“6”为移近圆心，“7”为远离圆心。

利用极坐标方式的移点功能，可以方便地画出圆，扇形，渐开线，等速螺线等曲线，若再利用坐标变换等功能，还可得到椭圆等曲线。

2. 侦错功能

(1)正向扫描键→

按此键时，机器可将内存中的图形显示出来，直到图像完

全放完，机器发出"卡卡"声以提示，同时数据指针向后移动。注意：使用时要连续按→键，每按一次只显示内存中的一点。

(2)反向扫描键←

按此键时机器就可以像录像机倒带那样将内存的图形进行反向，每按一次键反向扫描二点，并从屏幕上将其消去，同时数据指针反向移动一格。当反向扫描至数据起点时，机器发出"卡卡"声以提示用户。

(3)删除键 ESC

按此键时，效果同←键完全相同，不同的是用 ESC 反向扫过的直线将被抹去。此功能用于删去画错或多画的点或直线。

(4)连续扫描功能定义键"！"

按此键后系统连续扫描，此时再使用→，←或"ESC"键便可将内存中的图形连续地扫描，直至结束。

注意，在系统发出音响"喀"时(不论是因何故)会自动消除，若再使用应重新调用"！"定义。

(5)插入点功能键 CTRL－I

按下此键时，数据表从当前数据指针所在处以前的所有点的数据均向前反向移动一格，为插入一点留出一个空挡。连续按此键可留出多个空挡以备使用。此功能一般只用于忘记定义平面起始点或终止点时使用，不能过多使用。在制作一个图形时，此键最多只能按 20 次左右。

3. 侦错功能的使用技巧

在使用功能时应针对不同的错误采取不同的措施。现分别说明如下：

① 刚发现几点或几条直线画错，还未再画其他点或线时，可用“←”键若干次，将错误之处从屏幕消去，然后重新制作。

② 发现图形中有一段内容有错或多余时，可先用“←”键将图形反向扫描。多余的点或线可用“ESC”键进行删除。若属于画错的点则应从错误开始处重新制作。这种情况下使用后面介绍的图形链接功能改错更为方便。

③ 发现图形有漏画的部分，而且漏画的部分在数据表中的位置没有要求，直接补画即可。如果漏的部分为一个平面的起点或终点的标志，只能将其补画在漏画处，此时须用 CTRL－I 键留出若干空档进行补画。

④ 当图形制作尚未完成而发生操作错误，如光点移出边界（不包括轴测图的光点）或输入坐标值超出允许范围，则机器发出音响警告并引起暂时中断，此时只须任意按一键，系统即可重新启动。然后用户可用连续扫描键“！”将已画好的部分重新显示出来。

4. 和消隐有关的功能

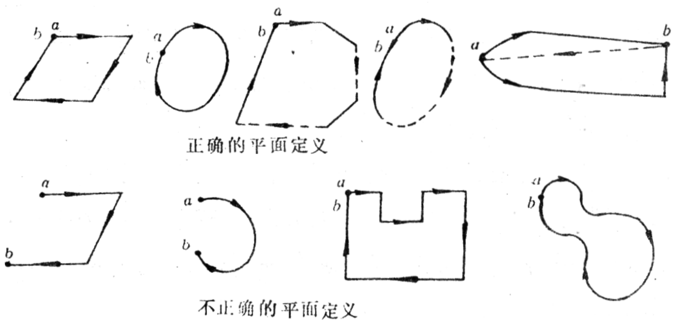
软件为用户提供了使用极其方便的消隐功能，消隐过程完全自动完成，无须用户参与。这部分功能包含在图形编辑中，用户所要做的工作就是在制作图形时给出适当的平面起始和结束标志，以告知计算机图形中哪一部分被定义成平面。现对消隐的数据要求说明如下：

① 任何平面都必须有起始和结束标志，且两个标志必须成对出现，缺一不可。

② 任何平面都须有闭合的边界线。闭合边界不一定非得是

一个闭合线圈，只要平面结束点处于平面起始点上即可。

③ 平面边界线必须是凸多边形平面域，不允许出现凹多边形平面或凹曲线平面域。图(2)示出正确的平面定义和不正确的平面定义：



(图 2)

④ 在实际的三维图中，总少不了凹多边形平面。本软件中定义凹多边形平面有如下两种方法。

正平面和反平面的概念是：

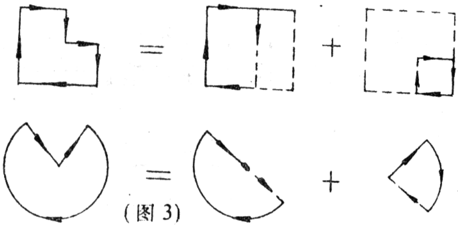
▲ 正平面：即常规平面。处在正平面投影区内且在它后面(相对于视点)的物体被遮住不能看见。

▲ 反平面：属性和正平面相反，处在反平面投影区域内且在它后面(相对于视点)的物体不被遮住，相反要显示出来。我们就可以用下面两种方法定凹多边形平面了.

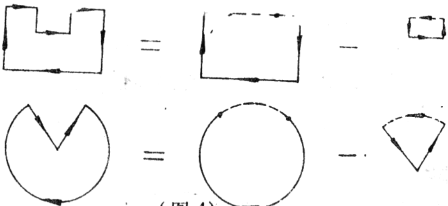
方法一：将一个凹多边形平面表示为若干正平面之和，如图(3)所示：

方法二：将一个凹多边形平面表示为一个大正平面和若干反平面之差，如图(4)。

至于采取哪种方法，应当看哪种方法分得的平面数目按少，这样不但制作简便，而且消隐速度也快。



(图 3)



(图 4)

⑤ 隶属于同一凹多边形平面的正平面和反平面在数据表中的位置必须紧密相邻，且正平面在前，反平面在后。正平面只有一个，反平面可以有若干个。正平面和反平面之间不得插有任何其他内容。

任何平面都必须同时符合上述原则才能在消隐时达到预期效果。现将和消隐有关的功能键的使用方法说明如下。

键：按此键则告知计算机从此点起定义一个正平面，屏幕右下方出现◇标志。

& 键：按此键则告知计算机从此点起定义一个反平面，屏幕右下方出现◇标志。

% 键：按此键告知计算机一个平面定义完毕，标志◇也随即消失。

现在说明一下如何消除定义平面时发生的错误。

①漏了一个起始或结束标志，使用CTRL—I键后插入这个标志。

②多给了一个平面的起始点，使用CTRL－I键在起始标志后接着插入一个结束标志，即定义一个没有实际内容的“虚平面”。

现举一个定义平面的例子。如图5用正平面减去反平面的方法定义一个凹字形平面，可在移笔速度为高速的状态下连续按下列键即可



图5

，CTRL－Z，K，Z，K，CTRL－Z，Z，K，Z，M，M，Z，J，J，J，Z，I，I，Z，%。
"&" "CTRL－Z"，"K"，"CTRL－Z"，"Z"，"M"，"Z"，"J"，"Z"，"I"，"Z"，"%"。

5. 磁盘操作功能：

① 进入磁盘操作状态

按下D键转入文本状态，屏幕提示如下：]S－SAVE L－LOAD：

当你按S后屏幕上出现如下问话：

]NAME OF THE FILE?

用户输入一个文件名后，内存中的图形就以文件名存于磁盘上，然后返回屏幕作图状态。

当打入S后，屏幕上出现如下提示：

]NAME OF THE FILE?

此时用户应输入一个磁盘已有的图形文件名，计算机便将此图形调入内存，然后又给出如下提示：

]EDIT THE SHAPE?

询问用户是否需要对图形进行编辑，（这里仅指空间变换）用户可打入Y。若打入其他任何键并回车，则返回屏幕作图状态，此时数据表指针指在所调入的图形表的起始位置，可以用→键将图形逐点显示出来。

当一个平面尚未定义完，或正处于坐标变换状态时，此功能键失效，无法进入磁盘操作。

② 定义图形表起点功能"CTRL－P"

按下此键定义目前指针所在处为图形表起点。此功能主要用于用户仅对图形某一部分图形感兴趣，打算将其分离出来以便存盘。先用"←"键将指针移到期望的子图形起点处，打入"CTRL－P"后再用"→"将指针移至所需的子图形终点处，再存入磁盘即可。此键一旦按下，则新的起点以前的图形就无法再使用，所以使用时要慎重。如果不小心按下此键，可用复位键再重新启动。

6. 坐标变换功能

此功能为用户提供一套较高级的作图方式，可用于制作复杂的图形以及进行图形的合成、链接。此功能在使用时要求用户对空间画法几何有一定的了解。

现先将有关知识作一简单介绍。

(1) 空间画法几何的坐标设置，如图6。

(2) 坐标轴的旋转：坐标轴转过某个角度 θ 均指从该轴的正向看上去将该轴逆时针转过 θ 角。

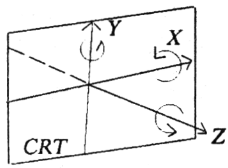


图 6

本软件中的坐标变换主要有以下几个用途。

(1) 绘制一个和某一投影面有交角的规则图形。

例如，绘制如图 7 所示的图形，斜面上有一长方体，它和 X－Z 平面成 θ 角，此时我们可将轴逆时针转过 θ 角，然后仍用光点移动控制键进行绘制。此时光点的移动始终沿着变换前转过 θ 角的方向上，这样就可十分简便地绘出所需图形。

(2) 绘制一个椭圆，通过改变三个坐标的比例尺及旋转角，就可以绘制任意离心率以及以任意空间直线为长短轴的椭圆。

(3) 进行复杂图形的拼装及合成。此功能在后面有详细介绍。

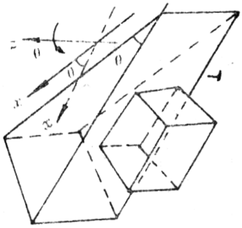


图 7

下面将坐标变换功能的使用方法说明如下:

(1) 变换矩阵的定义: "B"

按此键后进入文本状态，屏幕上方有四行菜单显示，当你已输入了变换信息后，即可返回屏幕作图，此时机内已建立起空间变换矩阵。注意: 各方向变换信息在输入的先后顺序上有很大区别，先放大后旋转和先旋转后放大所造成的结果往往大不相同，因此使用时要特别注意，一旦发现变换信息输入有误，可先返回屏幕作图，然后用 B 键重新进入，再重新输入变换信息，因为每次进入坐标变换时机器自动将变换矩阵初始化。

② 进入 / 退出坐标变换功能"CTRL－B"

假设用户已建立了变换矩阵，而在制作过程想时而进入时而退出坐标变换状态，可用此键反复进入和退出。

现举二个简单例子。(设笔态为"边走边画"，使用权在第 2 象限，移笔速度为低速)

[例 1] 打入下列键，可画一条与 x 轴有 20 °倾角的直线。

"B"，"5 "，"20 "，"7"，"K"，"K"，"k"，"k" ，……

[例 2] 打入下列键画一个长半轴为 10，短半轴为 5 的椭图。

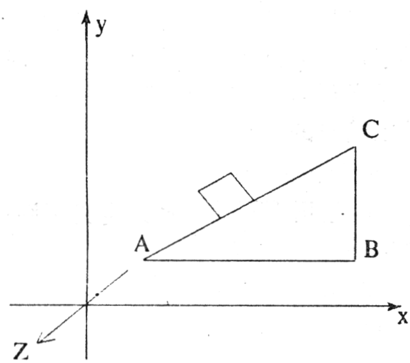
"B","2","2↙","0.5↙","7","CTRL－Z","k","k","k,"k",
"k","k","k","k","k","k","9","9","9","9",……
画完随圆后若打入"CTRL－B"再连续按下"9"即可画出此随圆的外切圆。

③ 坐标轴旋转的屏幕定位功能

有时用户对坐标轴需要转过的精确角度并不知，例如：想在斜面上绘一个长方体，此斜面的倾角并不知道，你可用"B"进入定义变换矩阵状态，接着打入"5"表示要对Z轴进行旋转，此时屏幕出现"]ANGLE＝？"要你输入旋转角度，此时你可打入"P"，告诉计算机此旋转角度要在屏幕上给定，此时系统自动返回屏幕，但此时除移动光点等少数功能外，绝大多数功能均暂时失效。现在你可以进行旋转角度的屏幕定位了。具体过程始下：先将光点移至A点，打入"CTRL－Z"定义角的顶点，然后将光点移至B点，打入"V"定义角的始边，然后再将光点移至C点，打入"V"定义角的终边，这样就给定了坐标轴的旋转角。

7. 图形的合成和分解功能

此功能是制作复杂图形的又一种作图功能。此功能没有专门的功能键，主要用坐标变换和磁盘操作功能完成，现简述如下：



(图8)

(1)图形的合成和分解

有时制作一个对称的立体图形，例如飞机. 汽车，只制作出

对称的一半即可。先将已画好的一半存入磁盘，然后再从磁盘中调出，此时屏幕上给出如下提示:

]EDIT THE SHAPE? (Y/N)

按 Y 键，然后定义变换矩阵，定义成相对于对称面的反射，然后返回屏幕作图，再用→键正向扫描，即可得到图形对称的另一半。

(2)用子图形拼装图形

在制作图形中有时用到磁盘上已有的一些子图形，不想重新绘制，即可利用磁盘操作功能将子图形调入内存，经过适当的旋转反射，放缩后即可拼成一幅新的图形。

对此功能有两点应说明一下:

① 调入内存的图形一经编辑，显示时就从目前光点所在处开始画起，即目前的光点对编辑的图形有定位的功能。.

② 当反复用到同个子图形时，若每次都从磁盘上调入太烦锁，可进行如下操作。

按L键屏幕绘出如下提示:

此时可直接按⊻键，计算机自动将上一次从磁盘调入的图形从内存的某个位置搬到目前数据指针所指的起点位置上，而不必磁盘参与。注意: 搬运过来的图形有可能是上一次已被编辑的。

③ 图形分解功能

就是用 CTRL－P 键定义子图形起点的方法将子图形分离出来，前面已有介绍。

8. 曲线拟合功能

① 定义型值点功能

每次按下ⓐ键时，计算机就将当前光点所在点作为一个型值点存入内存。

② 删除型值点功能"CTRL－X"。

按下此键后将内存中的型值点全部清除，主要用于发现有定义错误的型值点时。

③ 曲线拟合功能"CTLR－Q"

内存中已有2个以上的型值点时，按此键系统开始从第一个型值点拟合曲线到最后一个为止。

曲线拟合功能可保证曲线通过给定的型值点，但在大挠度，型值点较少时，曲线容易发生振荡，使用时请注意以下几点：

① 最初两个型值点及最后两个型值点应靠得近一点。

② 大挠度的情况给出型值点多些。

③ 相邻两个型值点重合时可得到一个尖端点。

下面给出一些曲线拟合的例子：

四. 图形编辑使用说明

图形编辑是指对已经制作好的三维图形进行放缩、旋转、透视、消隐处理，以得到最终期望的图样显示或得到图形的空间坐标值。

进入图形编辑功能后，屏幕上先显示出编辑功能菜单，包括有图形移动／定位，充满整个屏幕、图形放缩、X, Y, Z 轴的旋转、图形透视、图形消隐，图形显示／打印共9个功能项。菜单下面有如下提示：

]NAME OF THE FILE?

即要用户输入进行编辑的图形文件名。若此时内存中已有图形数据，可直接按回车键↙，随后屏幕出现"SELECT:"等待用户选择，用"0～8"数字键。按除此以外的任意键，系统将重新运行，变量、变换矩阵都被重新初始化。因此当发现输入的编辑信息有误时，可用这种方法重新开始编辑。

(一)编辑功能的使用.

①图形自动充满屏幕

有时希望图形尽可能大，但又常常因为放大过大而超出边界导致出错，此时可按下 O 键，计算机可自动将图形充满屏幕。

②图形定位/移动

图形定位是用户要将空间坐标原点置于屏上的哪一点；图形移动是将图形在空间直角坐标系中的移动。“定位”是通过坐标来移动图，因此这两种功能有本质的不同。

③图形放缩

此项功能包括 X 轴向、Y 轴向、Z 轴向和图形整体的比例放缩。在输入比例数时若按了回车键“↙”，则等于未使用此功能。

③图形的X、Y、Z 轴旋转:

此功能在前面已明详细说明，这里只说明一点输入转角时打入“↙”键等于转角为零。

④图形透视

所谓透视是使物体具有“近大远小”的效果，就象实际生活中看到的立体景物那样。使用此功能可获得立体感极强的立体图样。

选择此功能后，屏幕上显示要求输入透视系数，原则上为 0～ +∞的任意数，取 1～ 10 内的数较合适。输入“0”或“↙”时不产生透视效果。透视系数过大将导致图形形变过于强烈，系数过小，透视效果不明显。

⑤图形消隐

此功能完全自动完成，无须用户参与。消隐屏幕右侧有一只苹果徐徐下落，落到底部时消隐即完成。消隐过程中还能听见机内发出“咔”、“咔”声，表示有隐藏线被消去。

消隐时应注意的问题说明如下: ① 图形越大消隐速度越慢; ② 消隐功能使用的是一个独立子程序, 消隐完成后任意打入一键, 系统便可返回图形编辑主程序。

⑥ 图形显示:

图形在显示前屏幕上先有如下提示:

]"CLEAR UP THE SCREEN? (Y/N)"

即问用户在显示图形前是否先清除屏幕。有时利用不清屏就显示可以得到一些有趣的图案。

图形显示完毕后屏幕上显示出:

]DRAWING/DATA PUTOUT? (1)/(2)

即问用户是进行图形打印还是数据打印。若按"↙"键则不执行此功能, 返回主菜单。

最后附带说明一下, 在图形编辑过程中, 只有给出"SELECT"提示后, 而用户只打入"↙"引起系统重新启动时, 变换矩阵才被初始化, 其他任何情况变换矩阵一直保存在内存中, 而且下一次迭加在上一次编辑的结果上, 这样可以使用户边编辑边观察图形, 使用起来更灵活一些。

中华学习机图文工具(GTT)

(软件作者:沈阳市育才学校　傅良)

一.基本功能

CEC图文工具—《CEC－I Graphics Txst　Tool》(简称GTT),是一个文书图形处理软件,用GTT编辑一篇文章,修改十分方便,可以在文章的任何位置插字插行、删字删行,文章中的任何一"块"都能随意考贝到需要的地方去;断行接行,按指定行宽排版以及可靠的窗口功能(任何情况屏幕不出怪字),这些基本功能与IBM－PC机的文字处理软件《WORDSTAR》相当,操作相同或相似,此外GTT有它自己的独特的功能:

①《扩充字符/部件集》及其"浮动叠加"输入法.

GTT除了使用CEC－I固化的两级国标汉字库以外,还可以同时使用三套扩充字符/部件集.GTT为用户提供了24套字符集供选择,包括希腊文、俄文、日文、德文和英文的各种字体.GTT启动时即已调入三套"参考字符集",三套不同大小的数字,两套不同大小的英文字母及一些其它字符部件。这些字符/部件可以用GTT特有的浮动叠加输入法写在屏幕的任何位置,而不受行和列的限制;还可以把它们当作部件,浮动叠加拼写出字库里没有的字符,甚至图块,因而GTT可以用来编辑科技文章,书写数理化表达式。

②.造字功能

用户可按自己的需要造字,现场造字,随造随用,也可以修改任何一个扩充字符集,或生成自己专用字符集,所造字

均可存盘备用.

③.图形处理功能

GTT 可把 DOS3.3 的图形文件转换为 GTT 文件,并调入 GTT,从而 GTT 为用户提供了编辑文字插图的功能,而图形文件可由 BASIC 或任何图形工具(例如《BLAZING》.《TAKE 1》或《PIXIT》)等生成,也可以把 GTT 当作图形处理工具来用.

④ 所见即所打.

⑤ 编辑文章长度不受内存限制.

二. 硬件要求;

CEC－I 版: CEC－I 中华学习机. 软盘驱动器, 九针中文打印机.

APPLE 版: 64K APPLE Ⅱ + 或Ⅱ e, 汉卡, 软盘驱动器, 九针中文打印机(待移植).

三. GTT 的组成.

A 盘:(图文编辑)内有图文编辑器及其启动时要调入的三套参考字符集.

ZX. W　ZY. W　ZZ. W

B 盘:(文件管理)文件管理服务器, 二十一套备用字符集, GTT 使用说明和编辑实例.

四. GTT 的启动.

将 A 盘插入软盘驱动器, 开机后进入主菜单 MENU:

E 图文编辑	C 浏览目录
V 设置行宽	F 文件管理

块	浮动	叠加	插入	字符集	页:1
F	B	Z	V	O	0

首先按打印的需要，用 V 键来设置行宽，一般比实际需要多设置 3、5 个位置，每行最末一个位置不要写任何字符，设置过宽，要多占计算机内存，降低速度。

C 键，可浏览当前磁盘目录，在最末两行显示的是当前内存的八套扩充字符 / 部件集.

GTT 的文件有两类，尾缀为“. W”的文件为字符 / 部件集.《字符 / 部件集》的文件名为两个字符. 用户为自己造字的《字符 / 部件集》命名。在为图形文件转换自动生成的《字符集》命名时，文件名必须用两个字符，违反这一规则命名的文件将不能调入使用. GTT 的另一类文件尾缀数字，即 GTT 编辑文件，数字为页码.

无论是读盘操作还是存盘操作都不要写文件名的尾缀，GTT 会自动加上去.

五. 图文编辑.

进入图文编辑时屏幕如图二。第一行为状态行，右边两个三位数指示当前光标的行和列.

1.“编辑页”与“打印页”

用 GTT 编辑器编辑的一篇文章，包括插图、图表(以下简称一个“编辑”)，其长度不受内存的限制. GTT 在计算机内建立一个 10K 的正文缓冲区，一个 12K 的图块缓冲区。正文缓冲区是编辑空间，约可写 3000 个汉字，用 ctrl + E 看到状态行“字符集” 右边的五位数为当前正文缓冲区剩余空间字节数. 用户可按每个打印页的打印行数选择时机，把当前的编辑内容作为一个 GTT 页(或称编辑页)存盘，换页继续编辑. 如果一个存盘的“编辑页”恰好就是一个“打印页”，当然好。在特

殊情况下(如编辑大版面的报),可由多个 GTT 页(编辑页)组成打印页,也不会有多大麻烦.

一个"编辑"的多个 GTT 页实行统一管理,可以任意前后换页.跳页,"块"可在页内.页间拷贝.

2. 光标控制键

→ 光标右移一位;若光标在行尾,就移到下一行的行首.

← 光标左移一位;若光标在行首,就移到上一行的行尾.

↑ 光标上移一行. ↓ 光标下移一行. Tab 光标右移十位.

3. 状态开关, 断行与续行

ctrl+v 插入开关;插入状态下键入 RETURN 为断行(光标右边的字被移入下一行)。注意,如因插入文字把行尾一些字挤出设定的有效行宽,这些字将要丢失.

Ctrl+G 删去光标所在位置的字,若这个位置和本行以后位置均无字,即把下行接过来 ,这一操作不会丢字。接行时本行多余的字会自动断留在下一行.

Ctrl+z 叠加开关. Ctrl+B 浮动开关. Ctrl+Q 行自动排版.

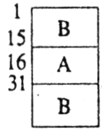
4. Esc 命令

A－ 字符集调入与清出.首先可以看到内存中现有《扩充字符/部件集》.GTT 文件以页为单位存盘,存盘时把本页使用的《扩充字符/部件集》的名字一并存盘,备以后读入时连同字符集一起读入,因而存盘前把本页未用到的《扩充字符/部件集》清除是必要的.

B－ 打印.(打印字体字号,请参考中华学习机有关资料.)

C－ 排版宽度设定和予置扩充字符第一键显示位置(正常位置为 16).

排版宽度可根据打印或显示的需要，设定后在编辑过程中可随时用 Ctrl＋Q 配合 Ctrl＋G 来排版，使行宽标准化.“字符／部件”可以突破行和列的限制，浮动到任何位置显示(打印).“字符／部件”第一键输入时相对于原来行的位置，可在这里设定.设定参数(1－31)的意义是：CEC－I 光标的每个位置，对应一个 8×16 的点阵，而每个“字符／部件”在这个位置的显示是可浮动的，如图所示：A 为光标所在的 8×16 点阵.若定位数小于 16 或大于 31，字符／倍件的部分点阵将进入 B 区(不可显示区).



D－ 造字(见下文)

E－ 换页.可以选择把当前页存盘与不存盘，向前换与向后换，只能换相邻的页.

Q－ 退出本编辑，返回主菜单.前边的 E 操作换页只能换相邻的页，这里可以跳页.

六.字符与部件的输入方法：

内存字符集共有八套.状态行“字符集”下边的数字指示当前键盘所对应的字符集.CEC－I 机内固化的两级汉字和 ASCII 码使用方法与原来相同，称为第 0 套.1、2、3 套为《扩充字符／部件集》，每套 94 个 8×16 点阵字符／部件.内存中有它们的专用空间，可用 Esc 的 A 命令随时更换内存中的《扩充字符／部件集》.《扩充字符／部件集》除象第 0 套一样正常使用外，还可以“浮动”或“叠加”使用(见下文).4,5、6,7 套为图形功能专用.

用 Ctrl＋c 可更换当前内存中的《扩充字符／部件集》.状态行的“字符集”指示了当前键盘对应的《扩充字符／部件集》.

用 Ctrl+D 和 Ctrl+S 可在屏幕底行显示当前《扩充字符/部件集》与键盘的对应关系，为输入时作备忘提示.

1. 叠加输入法：在 Ctrl+s 状态下键入的 1、2、3 套"字符/部件"与这个位置的原有显示叠加在一起显示.

2. 浮动输入：简单叠加往往达不到目地，浮动叠加功能是 GTT 的一项独特的图文输入技术。在 Ctrl+B 状态下输入一个字符时，输入的字符和原有的显示叠加在一起，光标在原位保持不动，等待用户给刚输入的字符定位。字符定位键如下：(每操作一次移动一个点)

[Ctrl]+[S]向左　[Ctrl]+[E]向上　[Ctrl]+[X]向下　[Ctrl]+[D]向右

[Ctrl]+[R]每敲一次，字符右旋 90°。1、2、3 套《扩充字符/部件集》均为 8×16 的点阵，旋转时有时会整字转到不可见部位，需用[Ctrl]加 E、S、D、X 键将其找回，这个字符定位在满意位置以后，在这个位置上还可以继续浮动叠加，直到敲[Ctrl]+[B]光标移到下一个位置，有的人把敲错的字浮动到不可见的位置，这样做可以不影响显示和打印，但多占了内存.

浮动叠加只能使用第 1、2、3 套字符集. 可以把这三套字符当作"部件"，构造出你想写的任何字符或图块. 还可以突破"行"和"列"限制把它们写在屏幕的任何位置.

七. 造字.

GTT 造字为 8×16 点阵. 可以造自己的专用字符/部件集，也可以修改现有的字符/部件集. 操作方法：在图文编辑状态下，敲 Esc 键，再按状态行指示敲 D 回答第几套，即进入造字. 屏幕上出现一个 8×16 的方框，然后用 I、J、K、M 控制光标上下左右移动，用空格键控制写与不写. 第一行的 16 进制数为序号，输入时与键盘的对应关系如下表：

00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F	10	11	12	13
	!	"	#	$	%	&	.	(	)	*	+	,	−	.	/	0	1	2	3

14	15	16	17	18	19	1A	1B	1C	1D	1E	1F	20	21	22	23	24	25	26	27
4	5	6	7	8	9	:	;	<	=	>	?	@	A	B	C	D	E	F	G

28	29	2A	2B	2C	2D	2E	2F	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	3A	3B
H	I	J	K	M	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[

3C	3D	3E	3F	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	4A	4B	4C	4D	4E	4F
\	]	ˆ	−	`	a	b	c	d	c	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o

50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	5A	5B	5C	5D
p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{	|	}

每套字符集 94 个，分别对应键盘上的一个键，输入时单键输入. 用 Ctrl + S 和 Ctrl + D 可在屏幕底行看到当前字符集每个字符所对应的键.

字符 / 部件可随造随用，至少在全部造完以后要存盘一次.

八. "块"操作.

屏幕上任何一个矩形区都可作为一个"块"。"块"设定以后可以到本页；到同一个"编辑"的其它页；甚至可以到不是同一个"编辑"的任何 GTT"编辑"文件里去考贝。操作方法如下：

1."块"设定：光标分别到要作为"块"的矩形区域的一条对角线的两个端点各敲一次 F5，第一次敲 F5，状态行的 F5 变为反显，第二次敲 F5，状态行的 F5 变为正常显示，光标消失，等待用户键入"块名". 这时只要敲一键便是"块名". 任何

有独立键码的键(包括控制字)均可作为"块名"."图块"缓冲区为12K,确保用户可以同时做多个" 块", 用户可以从键盘上用 Ctrl+X 查询图块缓冲区的乘余空间.

2."块"的拷贝:把光标移到想拷的位置(左上角),先敲 F4,光标即消失,再键入要拷的"块"的"块名"。如果拷贝"块"要用到的行事先光标都曾到过,(光标未曾到过的行,作"块"不能成功.)即可看到"块"拷贝成功的过程(速度较慢):

九.图形插入法

这里指的是为了图文并茂,把在 DOS3.3 里用其它方法生成的图形插入到 GTT 编辑的内容里来,操作如下:

要作为插图的 DOS 3.3 图形文件(33-34 个扇区),须事先经 GTT 的 B 盘的文件转换(用法见下文),记住转换时生成的文件名.第二步,启动 GTT 进入图文编辑,调入这个转换了的图形文件;第三步,把这个图所在矩形区作一个"块",退回 A 盘主菜单;第四步,重进图文编辑,调入要插图的"编辑"页(注意:不要清图),用"块"拷贝的方法把图形拷到需要的地方.从一个"编辑页"里退出,再进入其它"编辑",只要不清图,原设定的"块"都不丢失,因而"块"可以使同一"编辑" 的不同页之间、不同"编辑"(文章)之间实现交叉编辑、图形嵌入.

注意,每次读入文件都回答"清图? "。回答"Y",即清掉第 4、5、6、7 套字符集,不清不能调入新字符集。若清图,就连同已设定的"块"一起清掉,因而,如果在同一页要插入多个图,各图必须使用不相同的字符集.操作如下(供参考):先把本页要用的第 4、5、6、7 套字符集全调进来,方法是先把经转换的图形(GTT 文件)逐个调一遍,检查一下该调的是否调全;第二步,重新调每个图,同时分别作"块";第三步,调要插图的页,用"块拷贝"把图拷到指定位置.

十. B盘(文件管理)的使用.

B. 盘菜单有四项:“文件管理”、“文件转换”、“浏览目录”、“图文编辑”. 选择“文件管理”即进入西文操作,屏幕画面如下。

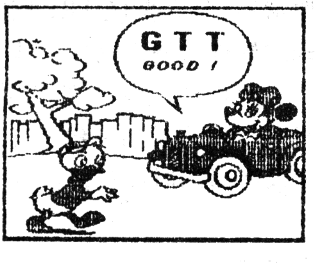
```
        CEC-I GTT Files Manager
                Ver 2.0
-----------------------------------
%Choose one of following options
  〈1〉 Copy Files
  〈2〉 Catalog
  〈3〉 Spack on  Disk
  〈4〉Unlock Files
  〈5! Lock Files
  〈6〉Delete Files
  〈7〉Resat slot & Drirc
  〈8〉 Verifg Files
  〈9〉Quit
which wouid you like?
```

其使用方法与 APPLE-Ⅱ机的 DOS3.3 的文件管理程序 FID 相同,某些功能比FID更方便些. 选〈1〉文件考贝;选〈2〉阅磁盘目录;选〈3〉察看磁盘剩余空间;选〈4〉文件解锁;选〈5〉文件加锁;选〈6〉文件删除;选〈7〉检查文件有无损坏:选〈8〉重新设定磁盘驱动器所在的槽口号与设备号,选〈9〉退出文件管理,返回B盘主菜单. 在操作过程中凡回答文件名的地方,可用字符"=",它可以代替文件名中的任何字符串,例如,把回答的文件名写作"A=B",那么你选择的功能将对所有文件名以"A"开关头,以"B"结尾的文件进行操作,这时 GTT 会问: DO YOU WANT FORMPTING?"你可回答Y或N. 回答Y, GTT 做指定操作时将显示文件全名,并等待操作者给以证实. 如果回

答N, GTT将不等待操作者给以证实, 即对所有满足条件的文件操作。

选择"文件转换", DOS 3.3的图形文件可在这里转换为GTT文件。进入转换时先回答文件名, 当屏幕出现图形时, 会同时出现一个小的方框, 可用E、X、S、D移动其位置, 用I、M、J、K改变其大小。框好后回车, 要等1-2分钟, 方框内的部分图形将被转换, 也就是说, 对于一个DOS3.3的图形, 用户可以全部, 也可以部分地转的为GTT文件, 转换后生成一个GTT"编辑文件"和一二个字符集文件. 在CEC-I内存中, GTT最多能调入八套字符集, 其中第4、5、6、7这四套是专为图形转换预留的。如果用户完全不使用《扩充字符/部件集》, 那么第1、2、3套字符集也可以用作图形转换。每次图形转换占用第几套字符集由用户自行安排。注意, 同一页的多个图形必须各自占用不同的字符集. 第1、2、3套字符集可以用造字的方法去修改, 每套占CEC内存2K, 第4、5、6、7每套最多占4K。 GTT未提供修改的手段。这个图形若要移入某个"编辑"的某页, 这里所生成的字符集必须与那"页"(文件)在同一片盘上.(可用B盘的文件管理来拷贝).

"图块"缓冲区约为12K, 用于"块"操作和图形处理(用于图形处理的4、5、6、7套字符集也在这里). 在一个"编辑页"里能插入多少图, 也要受这12K的限制. 一个"打印页"如果想插入的图过多, 就需分多个"编辑页"来处理.



GTT可以把DOS 3.3的文本文件, 即T型文件转换成GTT文件.

五笔字型超级软汉字系统

一. 软件简介

五笔字型是当前汉字输入的最优方案之一，它具有速度快、易学、易记等优点，很多计算机和打字机都配有五笔字型的输入方法。

该软件可在中华学习机。Apple 机及其兼容机上运行，软件分装在三张软盘片上。由于软件内设置了单驱动器与双驱动的转换开关，对于用户使用非常方便。此软件适用于中西文编辑和程序输入。

二. 操作方法

将计算机连接好，检查一下各连接线是否正确，然后打开电视机或显示器(使用电视机的用户要将电视机调在计算机指定的电视频道上)；再把标有 1 号盘的软体盘片插入 1 号驱动器内，关上驱动器的小门。接通计算机电源，此时驱动器的小灯亮，表示正在调用软盘中的程序。待小灯灭后，请你插入第 2 号盘。使用双驱动器的用户可同时将第 3 号盘插入 2 号驱动器，然后按 [CTRL] 和 A 键，待屏幕上显示提示符号] 后，表示软件已调入完毕，可以开始工作。工作当中，双驱动器用户不用换盘，单驱动器的用户输入二级汉字库时，还需换上 3 号盘(2 号盘装有一级字库，3 号盘装有二级字库)。请你在输入汉字时随时注意换盘，换盘时不必关机或重新启动系统。

三. 使用说明

在BASIC状态下输入汉字，可直接用原来的BASIC语言编程序[①]。编程序时，有几条语句需用辅助命令代替（见注①）。需要汉字输入时，可按[CTRL]和A键，屏幕底部显示“区位、五笔字形，”这时如果键入数字，可输入区位码；如果键入字母，则可输入五笔字形码。

1. 区位输入：可直接键入区位码。如果忘了区位码的最后一位数码，可键入前三位区位码。如果找不到你需要的汉字，可用→ 或← 键向后或向前翻页找。

2. 五笔字型输入：首先要建立汉字是由字根组成的这样一个概念，其次要熟悉基本字根键位图，还要掌握用字根组字的方法。输入一个汉字时，要先将该字分解成字根，然后用4个码来操作。

输入方法

注①：

原来的 BASIC	现在的BASIC
VTAB N	POKE 37,N(N=0～10)
VTAB N	POKE 36,N(N=0～34)
HOME	CALL 1013 或&
POKE 2043,N	POKE 773,N(1＜N＜126)

(1) 键名汉字输入

每一个字母键都有一个中文键名，标在各键的左上角用黑体字表示（见图1），如：金、月等等共25个。

输入方法：将具有中文键名的键连打4次

例：王　G G G G

　　又　C C C C

(2) 成字根汉字输入

在每一个键上，除有键名字根外，还有数量不等的其它字根，其中有一部分本身也是汉字，我们称之为成字根。

输入方法：将具有成字根的键按一下，再输入第一、二笔及末笔画。不足4键的，用空格键补齐。

例(1)："文"字的输入。先将"文"字所在的键Y按一下，再按Y键输入第一笔"点"，按 G键输入第二笔"横"，按Y键输入最末笔"捺"，"文"字就输入完了，即Y Y G Y。

例(2)："八"字的输入。先将"八"字所在键W按一下；再按T键输入第一笔"撇"；再按Y键输入第二笔"捺"，此时不足4个键码，于是再按空格键。"八"字输入完了，即WTY[空格键]"

例(3)：五个单笔画输入方法如下：

一	G	G	L	L
丨	H	H	L	L
丿	T	T	L	L
㇏	Y	Y	L	L
乙	N	N	L	L

3. 键外汉字输入

除上面介绍的键名和成字根外，键盘上看不到的字我们称之为键外字。

键外字的输入要遵守四条原则，拆成一串的基本字根。

(1)按书写顺序拆

例：新	拆成	立 木 斤	(正确)
	拆成	立 斤 木	(错误)
部	拆成	立 口 阝	(正确)
	拆成	立 阝 口	(错误)

(2)取大优先 （尽量将笔画向前凑成字根表中已有的最大字根）

例:朱　拆成　𠂉　小　(正确)

拆成　𠂊　木　(错误)

(3) 兼顾直观

例:白　拆成　丿　日　(正确)拆成　亻　㇆　三　(错误)

(4)能连不交(字根与字根相连拆法优先于字根与字根交叉的拆法)

例:天　拆成　一　大　(二者相连)

拆成　二　人　(二者相交)

于　拆成　一　十　(二者相连)

拆成　二　丨　(二者相交)

超过四码汉字输入:按一、二、三字根及末字根所在的键。

例:赣　立　早　夂　贝(UJTM)

鳍　丿　日　田　一(TIILG)

刚好四码汉字输入:依次将所在的字根键按完为止。

例:照　日　刀　口　灬　(J V K O)

座　广　人　人　土　(Y W W F)

少于 4 码汉字输入:不够四码,将所有的字根键输完,再按末笔字型识别码,仍少于 4 码,再加空格键。(在未学会"识别码"之前,可用 Z 键代替)。

例:们　亻　门　Z　(空格键)

地　土　也　Z　(空格键)

同　冂　一　口　Z

末笔字型识别码:识别码是由汉字字型及末笔组成。

末笔字型识别码表

字型 末笔型	左右型	上下型	杂合型
横	G (一)	F(二)	(三)
竖	H(丨)	J(‖)	K(川)
撇	T(丿)	R(〃)	E(彡)
捺	Y(丶)	U(冫)	I(氵)
折	N(<)	B(<<)	V(巛)

汉字的三种字型

左右型: 汉 湘 结 封

上下型: 字 莫 花 华 右

杂合型: 头 进 天 串 东

用末笔字型码识别码查字

例: 叭 末笔捺 左右型 识别码 Y

只 末笔捺 上下型 识别码 U

沐 末笔捺 左右型 识别码 Y

汀 末笔竖 左右型 识别码 H

洒 末笔横 左右型 识别码 G

东 末笔捺 杂合型 识别码 I

末笔字型识别码的使用原则: 只用于少于四码的键外字, 拆成单笔画的汉字为杂合型字; 当力、刀、九、匕参加识别时, 用折笔作为末笔; 带“走之”的字, 一律用“走之”里边的末笔作为末笔。

例: 午 T F J 男 L L B

进 F J K 汉 I C Y

同 M G K D 本 S G D

为 Y L Y I 且 E G D

功能键

为了方便用户, 本软件设置几个功能键, 均在 BASIC 状

态下有效。

(1) [CTRL]+L: 汉字输入转换开关。每按一次转 一次中西文输入状态。

(2) [CTRL]+P: 打印机开关。每按一次转换一次打印机开关状态。在程序中可以使用 POKE814,1 打开, 用POKE 814,0 关闭。

(3) [CTRL]+O: 显示或打印计算机内的小字库。为提高汉字的输入速度, 机内专门开辟了一个机内活动小字库, 用户选用过的汉字存在小字库内, 本次关机前再次使用时不必到软盘上去找。

(4) [CTRL]+Z: 打印字型开关。本系统可打印出 16 种字体, 键入 CTRL－Z 可实现字体转换, 在程序中可使用 POKE 815 ,N 实现字体转换, 其中 N 为 1 ～ 16的整数。

(5) [CTRL]+W: 数字与造字开关。当本系统所提供的汉字不能满足用户的要求时, 可用造字功能自行设计汉字或图形。当键入 CTRL+W 之后, 当前屏幕被置换(没有清除), 并显示:

INPUT CDDE

此时应输入四位区位码, 屏幕上即可显示出该区位码所对应的汉字, 用 A、Z、←、→ 四个键控制光标上、下、左、右移动, 并用空格键选择当前光标处的亮与暗。造完之后, 按一下回车键, 屏幕上方出现提示:

XAVE TO DISK? (Y/N)

键入 Y, 可以把造好的字存入软盘(请揭去写保护), 供以后使用; 键入 N, 则只把造好的字送到机内小字库, 供本次关机前使用。

中学英语词汇练习

（软件作者：姚翔）

一. 内容简介

学习英语的一大难关，就是掌握词汇的用法，而要学会使用词汇，首先要掌握单词的基本意义。本软件将在这方面为学习英语的学生提供帮助。软件收录了中学英语中的词汇1944个，可进行中译英、英译中及拼写三种练习，以提高记忆单词的兴趣和效率，熟练掌握单词的基本意义及其拼写，为进一步学习英语打下基础。

在软件使用了CEC－I中华学习机硬汉字库，因此只能在该机上运行。

二. 操作方法

将软盘插入驱动器，开机运行后，屏幕上出现软件名称（并演奏一首乐曲）。如果需中断演奏，可按一下空格键，然后进入主菜单，列出四个选择项。按空格键可以移动"手"，指到新选项，再按回键就进入该项的操作。

1. 中译英练习

在屏幕上方随机地显示出首、末字母间任意单词的中文注释，同时在屏幕上显示出四个英文单词让练习者用A、B、C、D键来选择与中文对应的英文单词。选择后，屏幕显示出正确与否，并伴有音响。如选答错，计算机给你显示正确的答案。按任一键可显示出练习的次数和累计正确答案数，再按任意键又开始下一项练习。做满20次练习或中途按ESC键，可退回主菜单。20次练习全答对了，计算机演奏乐曲表示祝贺。

2. 英译中练习

屏幕上随机给出英文单词，并同时给出四组中文注释，让

练习者选择，其它功能及操作方法与中译英练习相同。

3. 拼写练习

首先选择取词方式，有随机和顺序两种。进入拼写练习后，屏幕上显示中文注释，让练习者用键盘拼出对应的英文单词，然后按回车键。如果拼错了可再拼写一次。如果两次拼错，计算机会显示正确的拼法。计算机判断对错时不区别大小写字母。其它功能及操作方法与中译英练习相同。

4. 选择词汇

如果你熟练地掌握了现在选的 20 个单词，可再选择其它词练习。进入本项后，只要键入某一单词或该词的前若干个字母，计算机便可按字母顺序将后面的 20 个单词自动调入内存替换原来的单词，并回到主菜单。

本软件使用两面磁盘，A 面存有第一个字母为 A 到 L 的单词，B 面存有第一个字为 M 到 Z 的单词。如果键入了不属于本面的单词时，屏幕有相应的提示，让你重新输入，或按 ESC 键选择另一面的单词。

如果练习中不需要声响，可在主菜单中按S键。

中学英语选择法填空

（北京市翠微中学　严立）

在当前推行的英语标准化考试中，选择题占有较大的比重，因此做好选择题对提高英语考试成绩十分重要。编制软件的目的，就是让计算机提供丰富的习题库，帮助给予评判、统计，使它成为广大同学的“电脑老师”和英语老师的得力助手。

功能简介

本软件具有以下五项功能：

1. 做选择题。包括“做选择题”和“做上次做错的题”两项内容。本软件已输入了500道题供示范演练用，这些题紧扣高中英语教学大纲。

2. 建立习题库。包括“输入选择题”、“改错”、“存盘”三项内容。软件中提供了用户自行建立题库的程序，用户可根据需要自行扩充和建立新的习题库。

3. 改输错的题。包括“改输错的题”、“存盘”两项内容。

4. 磁盘编辑。通过该功能可建立题库盘和进行删除练习。

5. 打印。通过该功能可分别打印出习题库中的各组习题作为试卷。

操作说明

各种功能均以菜单显示，通过人机对话的方式进行操作。开机运行进入中文状态首先显示主菜单，选项以后显示所选项目的副菜单。各项功能和操作步骤都有提示，一看就懂。现将各项功能的操作方法简介如下：

1. 做选择题。 在主菜单中选择① 后显示该功能的副菜单。在副菜单中选"做选择题"后，首先显示练习目录，你可按目录选定你想做的练习，屏幕上就显示该练习的总题数，接着逐题显示，让你用"A"、"B"、"C"、"D"四个键选择回答，屏幕上方显示出你的答案，正确的答案以及做题所用的时间。做完一组练习后，计算机给出总分，并给予一个评价。此后，机器问你是否做刚才做错的题。按"Y"键，刚逐题显示刚才做错的题让你再做并给予评判，但不计时。全部做完后，再次问你是否再做。你可做任意次。若不再做了，则问你是否把刚才做错的题存盘，按"Y"键存盘，以后还可再做，否则返回副菜单。

在副菜单中如果你选"做上次做错的题"，则首先显示"请你选择要做的练习"，并提醒你所选的练习是你做过并已存盘的练习。这时你按任一键（按 ESC 键则返回副菜单）屏上即显示目录。如果你选择了没有进行错题存盘的练习，屏上会显示"对不起，你还没有将错题存盘"，再按任一键返回等待选择练习状态，否则就显示你上次做错的题，并问你是否做这些题。按"Y"键就逐题显示、做题。做完后若再想做，按"Y"键可作任意次，按"N"键回到等待选择状态，按"ESC"键返回副菜单。

2. 建立习题库。

在主菜单中选② 即显示该功能的副菜单。在副菜单中如果选"输选择题"，可经人机对话，输入练习名称、开始题号、结束题号就可开始输题。（每组题不要超过 30 题为宜）每道题的长度（包括答案）不得超过 8 行（屏幕上显示出限制行数的横线）。每输完一题都会问你是否要修改。按"Y"键，光标回到初始位置，便可逐字检查下来，当确认无误时，按任一键再

输下一道题。一组题全部输完后，再输答案。答案一定要用大写字母输入。

在“改错”状态下可将已输入的题逐题显示出来，要修改，则按“Y”键，光标回到初始位置。改完一道题确认无误后，按任一键(除“Y”键)可改下一道题。每改完一道题如果按“ESC”键即可退出“改错”状态。

在副菜单中如果选“存盘”项，机器问你是否存盘，按“Y”键可将已输入机器的习题存盘，按“N”键则返回副菜单。

3.“改输错的题”

在主菜单中选择③ 即显示此功能的副菜单。在副菜单中选“改输错的题”后首先显示目录，按目录选定你要修改的练习名，机器读入后逐题显示让你修正或整顿更改。改完并确认无误后即可存盘，方法同前。

4.“磁盘编辑”

在主菜单中选择④ 即进入该功能的副菜单。在副菜单中选“建立题库盘”，计算机会提示你将一专用磁盘放入驱动器。专用盘就是经过与主盘同样加密处理的空白盘。若使用一般的磁盘，程序运行会出现差错并在屏上显示出错信息。如果将已有习题的盘片插入驱动器，则会提示“此盘已有练习请换一张盘”。当屏上出现“是否可以进行操作”的提示后，按“Y”键即可在这张盘上建立新的习题库。运行新建题库盘时仍需用主盘引导。

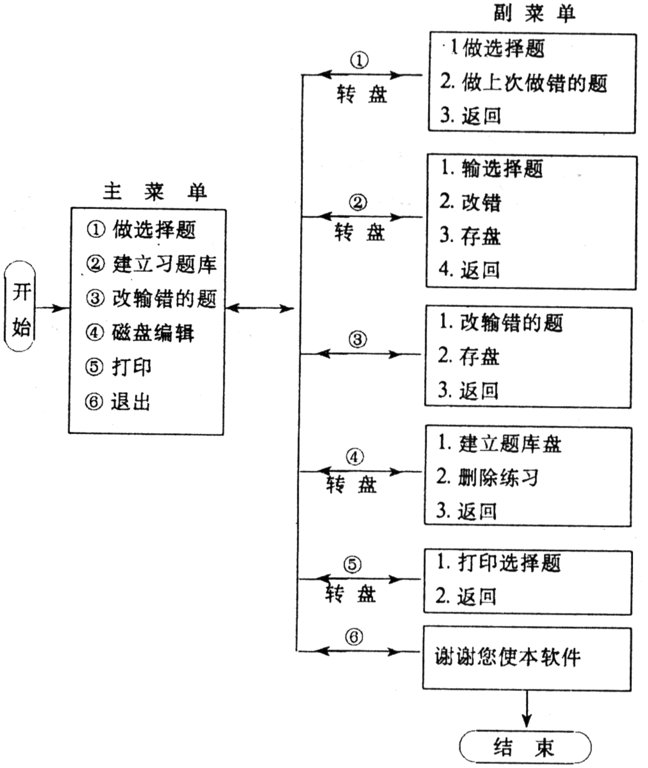
如果选“删除练习”项，屏上显示：“请选择要删除的练习”，接着显示出目录让用户选择，方法同前，选定后屏上显示你选的“练习名”并询问“是否删除”这一练习，按“Y”键删除之，按“N”键让你重新选择。

在主菜单上选⑤即进入该状态的副菜单。当选定“打印选择题”，但未接打印机，屏上会显示“对不起，没接打印机”。接好打印机就可选择练习名（方法同前）准备打印。当屏上显示“是否可打印”后，按“Y”键开始打印。打印是在英文状态下进行（即TEXT状态）为双向打印，速度快。选定的练习打完后，机器会让你选择下一个要打印的练习。按“ESC”键返回副菜单。

6.“退出”。

在主菜单中选⑥可退出此时屏上出现“谢谢您使用本软件”的字样。

注：在各项功能的副菜单中选择“返回”状态均返回到主菜单。


开始
主 菜 单
① 做选择题
② 建立习题库
③ 改输错的题
④ 磁盘编辑
⑤ 打印
⑥ 退出
副 菜 单
①
转 盘
1 做选择题
2. 做上次做错的题
3. 返回
②
转 盘
1. 输选择题
2. 改错
3. 存盘
4. 返回
③
1. 改输错的题
2. 存盘
3. 返回
④
转 盘
1. 建立题库盘
2. 删除练习
3. 返回
⑤
转 盘
1. 打印选择题
2. 返回
⑥
谢谢您使本软件
结 束

软件结构框图

初中英语单词自检系统 CYZ－3.0

（软件作者：广东澄海县　周慕贤）

一. 简介

本系统共有两面磁盘。一面为主磁盘，一面为字库盘。主磁盘已进行汉字初始化处理，所以只要将它插入磁盘机，开机后就能出现汉字。本系统在整个运行中都有中文提示，而且还有能显示和打印“使用说明书”的程序，使用非常方便。

本系统在 AAPLE－Ⅱ 及其内存不小于 48KB 的兼容机上都能运行，并且只要一台磁盘机就可以了。如果只用一台磁盘机，则应注意按照提示插换磁盘。

二. 主要功能

本系统收集了现行初中英语课本 1～6 册的所有单词和习惯用语，可供初中学生自学、复习、练习、查找初中各年级所学的英语单词，并可做单词的打字训练。系统的六大功能是：“1. 显示单词表；2. 打单词练习；3. 记单词练习；4. 汉译英练习；5. 英汉语互查；6. 换册或结束。”各功能的主要特点和操作方法如下：

（1）显示单词表或做各种练习时，可一次选出若干课，例如打入“4－6↓”时，即表示选 4 至 6 课（↓表示回车键）。显示单词表时，是按照课本中单词表的顺序，按阅读速度逐个显示出英语单词、国际音标及相应的汉语供阅读。如果觉得速度太快，可按任一个键就会暂停，再按任一键又会继续显示。如果暂停后再按 0～6 中的任一数字键，就会中途返回主菜单或

转换到 1～ 6相应的功能(英汉语互查等也有同样的转换功能)。

(2)打字、记单词和汉译英练习是将所选课的单词随机地(即不按单词表的顺序)提供给你练习。当单词出现后,屏幕下方开始计分(从100逐次减去1,直至你正确地打出该单词为止)。打单词练习是给出单词的汉语和英语部分,要求尽快照打出单词(注意大小写,大小写的转换可用"/"键实现,下同)。

记单词练习则是给出单词的汉语和英语部分,当你记住英语后按下任一键时,英语部分即消失。当你正确打出来了,屏幕下方的计分就是该单词的得分。如果打错了,则会再次出现英语部分让你再记再打,同时减分的速度也加快。

汉译英练习也类似,不同的是只有计分到0尚未译出时,才给出答案,并且第一次打错之后,计算机还会给出音标进行提示。整个练习过程既紧张又有趣,并且会使你得到锻炼和提高。

(3)英汉语互查可不打出整个单词,只打入一个汉字或英语单词的前几个字母就可以。例如打入"th"之后,计算机就会查出所有以"th"开头的单词来。又如打入"地"字之后,就会查出类似"努力地"、"地图"等所有含有"地"字的汉英单词来。此功能不仅查找方便,而且速度相当快。

< 附 > 汉字输入法与 STC 软汉字系统的汉字输入法相同(略)

多功能英语教学软件

（软件作者：上海晋元中学　顾根新）

一. 简介

本软件"共有三张磁盘，分成两部分。第一部分是按国家教委新颁布的中学英语教学大纲要求而编制的多种标准化题库。这部分可供学生进行学习、复习或综合能力的练习和测试。软件具有自动纠错、自动结分，综合分析和储存学习情况等功能。第二部分是供教师使用，教师可根据教学需要编制修改各种练习题或试题以及利用题库按要求随机编制综合性试卷，打印成书而试卷。

本软件操作简便，提示明了，有多重防错保护措施，以适应大多数学生和教师不熟悉计算机技术的实际情况。

本软件两年多来经过数万人次的试用，证明操作简便，易于推广。对各类学校的英语教学工作或家庭个人自学有显著的促进作用。

二. 学生练习盘使用方法

1. 启动计算机：

将编号为 1、2、3 号磁盘中任意一页插入磁盘驱动器内，开启显示器电源，再启动主机电源。这时磁盘驱动器指示灯亮。不久，屏幕上便出现一段文字介绍。画而静止片刻后，便出现第一幅目录，供学生选用。

如果不需要看文字介绍时，可在主机启动后按任意一个

键，屏幕上就直接显示目录供选用。

二. 选习题:

在屏幕上出现目录后，你可以根据屏幕提示按数字键"1"、"2"或"3"显示分目录，再按有关的键选自己练习的内容。

习题内容丰富，数量大，分别存在三张磁盘中，为了使用方便，程序中有识别提示功能。

三. 答题

第 1、2 号盘中的练习是目前常见的各种标准化练习和测试题。练习方法是：计算机出一个习题，学生做一个习题，并输入答案，然后计算机经过分析，在屏幕上显示该习题解答的正误情况。之后，再显示下一个习题。在一组练习完成之后，如果得分大于 90 分，计算机会表示祝贺。如果得分不足 90 分，计算机提出鼓励。此后，便根据要求将学生练习情况存入供教师检查分析。

例一：从基础练习中选取"动词时态"。从键盘输入"C"答案，并认为此答案正确，再按下"Return"键。

练习完成后，练习得分 96 分。

屏幕显示："Congratulate you on your success. Enjoy a piece of music?

"keep the Result? (Y/N)"(是否要将练习结果存入)

输入"N"是不将练习结果存入磁盘。屏幕又显示："Again?·(Y/N)"(是否要再做一遍)。

输入"N"(不要再做一遍)。屏幕显示每幅目录供重新选题。

例二：学生选取基础练习中的(Inveried Order 倒装句)

操作：根据题意，输入" 03124"，检查无误。按下"Return"键。

屏幕显示：答题正确，显示第二个习题。

操作：输入"12035"，检查发现输入的答案是错的，要重新输入。连

续按"〈"或"←"键,将光标移到"1"处,再输入"03125",检查无误,按"Return"键。

答题完毕及评分后,计算机问是否要存入练习情况。

操作:输入"Y"(需要存入练习情况)

屏幕显示:"Your Class NO.? "(班级号?)

"Your NO.? "(学号?)

操作:依次输入"5""15"(五班十五号)

2. 按"Return"(计算机将结果存入磁盘)。

磁盘3中,有十套适合高中学生练习的综合试题。操作方法是:选取一套试题后,屏幕的上半部是试题,中间一亮线是Give answer(输入答案),下面的编号"1"及闪亮光标是在等待你输入第一道习题的答案。答案输入之后,计算机并不立即分析并显示结果,而是连续要求你输入下一个答案,直到所有习题全部做完。

在屏幕的下部有如下提示:[CTRL－A]－TO up;[CTRL－Z]－TO Down,就是在答题过程中根据需要可随时按"CTRL－A"或"CTRL－Z"键使试题一页页地往后显示,直到最后一个习题,或者往前翻,直到第一个习题。这样,学生可以随时翻阅卷子,然后写下答案。在答题过程中,如需对已输入的答案进行修改,可按CTRL－F键,然后输入要修改的答案的编号,并按"Return"。答题全部完成之后,屏幕依次显示正确答案和你所输入的答案供查看。在查阅答题结果时,同样可按CTRL－A或CTRL－Z键翻阅答题结果,以便参考试题分析所输入的答案。

屏幕下部,还有答题正确和错误数,(ESC)键是中途停止答题,或结束查阅答题结果,回到总目录,供重新选题。

磁盘Disk－Four中只是工作程序和"练习1～ 10"的目

录，没有习题，是专门供教师按教学需要编制有关内容用的。

三. 教师工作盘的使用

插入教师工作磁盘，启动主机，屏幕上出现工作目录。按数字键所要的项目。

1.Input Exercise(输入练习)

选取这个项目后，屏幕左上方出现"Input topic"(请输入习题名称)。所显示的编号"1"就是这一套习题的第一个题形要求。

题形要求输入后，按"Return"键。此时屏幕显示"Input Contents: "(请输入习题内容)。输入习题后，按"Return"键，计算机又要求"Input Keys: "(输入答案)。这时可将该题答案输入。如果一个习题(例如填充题)中有二个或多个答案，可在输入一个答案后，按一下空格键，再输入下一个答案。如果同一个答案有两种答法，可在输入一个答案后，打入"/"符号，再输入第二种答法。答案输完后按"Return"键。例如："Input Keys: at/in, 表示该答案有 at 和 in 两个正确答案。

按"CTRL－E"键是输入结束；按 CTRL－A 是输入习题名称要求。在同一套题目中，可以安排各种习题形式，按此键可将一种练习形式转换成另一种形式。按 CTRL－Z 键可以消除输入错了的习题，重新输入正确内容。

输入全部结束后，按下"CTRL－E"键，屏幕显示"End of input, Give Number ofExercise(1－44)"(输入结束，请给予练习编号(1－44)。使用者可按自己的要求，在 1 至 44 之间选一个号码输入，然后按"Return"键。此后屏幕又提示"Save

the disk? "(是否要存入磁盘?)你 可按 N 或 Y 键。

在把练习存入磁盘时，输入的习题的编号必须按表格中指示的内容确定。新内容存入磁盘后，原有该编号的练习就被消除掉。如果是为教学的某一专门目的编制的内容，可存入"Disk－Four"中，它只有工作程序，没有任何输入的练习，"Disk－Four"输入编号分别是 1 至 10。

操作实例

屏幕显示: Input Topic:(输入习题名称要求)

操作: 输入"Fill in the blanks with given verbs, paying attention to thevoicc: "(用所给动词的适不语态填空)。

按"Rcturn"键。

屏幕显示: Input Contents:(1)(输入第一道习题)

操作: 输入"Marx…… (forcc) to leavc his homeland 按"Return"键

屏幕显示: Input keys:(输入答案)

操作: 输入"was forccd"按"Rcturn"键

…… ……(输入若干习题后)

操作: 按 CTRL－E 键(输入结束)

屏幕显示: End of Input

Givc Numbcr of Exercise(1－44)

操作: 输入"2"，再按"Rcturn"键(练习编号)"2"为目录中动词语态练习)。

屏幕显示: Save thc Disk? (Y/N)(是否要存入)"。

操作: 在驱动器中装入 Disk－Onc, 按"Y"键(存入)

输入的习题存好之后，又返回总目录。如果再连续存入多张磁盘内，可使用"Savc"项目。

2.Carrect the Exercise(修改练习)

这是用来修改已存入磁盘的各套练习内容的。按下 "2"后，屏幕显示分目录。

首先须将要修改的内容从磁盘中取出，存入计算机内。

因此，先按数字键 3“Load”(读出内存)，这时屏上显示“Give Number of Exercise(1－44)？”(输入需修改的练习编号？)。接下来是“Go on Input? (Y/N)”(是否继续输入)。修改有两种情况：一种是对原来的习题作个别的改动，另一种是增加新习题。输入练习时，常常因为各种原因无法将全部内容一下子输入完毕(尤其是内容较多时)，可将已输入的一部分先存盘，等到有时间时再利用这一功能(Go on Input)将没有输入的内容完成。如果要继续输入，按“Y”键，反之，就按“N”。完成这一程序后，屏幕提示“Insert the exercise disk . press any key to continue wait a minute”(将练习盘插入驱动器，按任意键继续工作)。

将练习盘内容读入计算机后，如果要继续输入，计算机就显示“May Go on Input”(可以继续输入)；如不需继续输入，则显示目录，用法如下：

(1) Read & Correct(读及修改)：这部分是将已输入的全部内容，从头到尾逐题查阅，如发现要修改的内容，按一下“ESC”键可重新输入，将新内容输入后，按“Return”键，便可继续查阅，直到最后一道题。

(2) Correct to NO.(按编号修改)。使用这项时，只要先输入要修改的习题的编号，就可以直接看到该习题，然后再作修改。

(4) “Save”(存入磁盘)，可将已修改好的内容存盘待用。存入方法与“输入练习”中的存入过程相同。利用此功能可将习题存入多张磁盘。

(5) “Return”是返回总目录。

3.Input Test: (输入试题)。

这一项是用来输入综合性试题的。试题的输入方法是先

将所有习题一次输入完毕，然后再将答案全部输入，而不是一习题一答案的交替输入。

按下 3 后，屏幕左上方出现“Input Test”及闪亮光标，提示可以输入试题。输入试题时要注意以下几点：

(1)必须将一套试题中各大题中的各小题号连续编排(如第一大题有十个小题，编号为 1－10；第二大题有二十个小题，编号为 11－30，第三大题有十五个小题，则编号为 31－45……)

(2)试题输入完后按 CTRL－A 键便可以按照屏幕提示的编号连续输入答案，每输入完一个答案按一次“Return”。

CTRL－E 键是输入结束之后可将输入内容存盘。对某行内容要修改时，可按 CTRL－Z，然后进行修改。CTRL－A 键是在试题输入完毕改换成输入答案时用。屏幕右下边的编号“00/000/000/”，第一组“01”时是输入试题，“02”时是输入答案；第二组“000”是输入试题的行数(屏幕上从左到右 40 个字符为一行)。第三组“000”是输入答案的个数。

全部输入完毕后，存盘的方法与“输入练习”同。

4.Correct Test:(修改试题)

修改方法与“修改练习”相同。(略)

5.Check the Record:(检查作业情况)

这部分是用来从多方面检查学生上机练习情况的记录，操作方法如下：

按数学键“5”，屏幕显示：Which Ex Be Checked? (要查阅哪一练习？)。这时要先将存有学生练习情况的有关磁盘插入驱动器，然后输入待查练习的编号，再按“Return”键。计算机从磁盘读取记录后屏幕上显示目录：

(1) Check A LL(查阅全部记录),用来检查某磁盘中记录的某套练习,可查到用这一磁盘进行练习的学生学号、得分和每道练习的解答正误情况,"W"表示"错","R"表示"对"。由于记录的内容很多,计算机在显示了一个学生的情况后暂停,待按任意键后再显示下一学生的情况。

(2) Check Part(查阅部分记录)。用于只查某个或某几个学生的情况。屏幕显示"How many students work be checked? "(要查几个学生的情况(1至10),按下要查人数的数字,再输入几个学生的班级号和学号后,就会得到这些学生的情况。

(3) Check Exercise(查阅练习),用来检查各练习题的正确率,使教师了解学生对某习题掌握的程度。计算机先问 How many pieses be checked (1 to 2) 即要检查几道习题的情况? (1至20题),然后输入待查习题的编号,于是屏幕逐题显示习题编号,做过这一习题的学生班级和学号(查位数是班级号,十位和个位数是学号),学生解答该习题的正误情况,做该习题的正确率。

(4) Delete Record(消除记录),可把资料"抹"去,留出位置来重新作记录。

6.Make Exam Paper:(编制试题)。

可以用已存在磁盘(Disk-1、Disk-2)中的专题练习编制出各种综合性的试卷,供学生练习或打印成书面试卷。操作方法如下:

按下数字键"6"后,屏幕显示"How many items needed"(1-6)(需要几套习题?),这时可输入不大于6的数字,编制一份有几个大项目的试卷。有关数据输入完毕,计算机提示"Insert the Exersice Disk Press any key to continue"(请将

练习盘装入驱动器，然后，按任意键），这时计算机显示“Wait a minute please(1)”（请等一会儿），后面的编号告诉你此时正在编第几套习题。如果驱动器中装错了磁盘，会提醒你更换。计算机从题库的指定项目中提取的习题是随机的。然后编成一套试题，即使大题目内容和数量相同，而实际编成的各个习题也是不一样的。全部编制完毕，按数字键“1”（打印一份书面试卷）。这时屏幕出现“Press any keywhen you get ready”（做好准备后按任意键），此时可开动打印机，装好打印纸，然后按任意键开始打印。打印完毕，又显示目录。如果需要，可以再重复打印。如果按“2”键便显示“Do the exam on line”（在计算机上做试题），这时，你就可以上机做题，方法与做练习题相同。

按“3”键时屏幕再次问“是否要编试题”。如不需要，请按“N”。此时屏幕提示：“将教师工作盘插入驱动器。”再按任意键，便出现总工作目录。

四. 故障及处理

1. 本软件有多重防错措施。如果在操作过程中发现计算机对输入信号不予理睬，可能是因为输入了错误的信号。这时可看一下屏幕提示，再按提示要求输入正确信号。

2. 在从磁盘读取信号时，计算机没有按要求执行命令，而是显示工作目录或练习目录，说明驱动器中的磁盘没有装好，可将磁盘重新装一次，然后再继续操作。

3. 使用教师工作盘输入习题或修改习题(1至4)内容时，因磁盘没装妥、磁盘写保护口封闭或其它操作错误无法将输入的内容存盘时，屏幕会出现总工作目录，这时，可先检查一下磁盘，或拆去写保护重新将磁盘装好，然后按“2”（修改练

习）或“4”（修改试题），再按第二个目录上的“4”（存入磁盘），便可以将需要的内容存入磁盘中。

高中英语拟题系统

（软件作者：锦西市第四中学　杜秉文　麦洁华）

一. 系统简介

① 程序语言：主程序 BASIC 文件；题库为顺序 T 文件。中文支持系统：STC2.0；英文打印支持系统：DOS3.3。

② 运行环境：适用于苹果系列机、48K 主机、磁盘驱动器和打印机各一台。

③ 软件容量：五面磁盘，共 600K。

二. 操作说明

1. 先将系统盘放入驱动器后，进行冷启动。

2. 当画面显示后，按任一键进入主菜单。

3. 在主菜单中，按"1"为软件简单说明，按"2"进入拟题状态。

4. 拟题选择：按 T 为单元练习(有中文提示)，按 E 为综合练习。

5. 若进入单元选择，按"1"为选择高中第一册内容；按"2"为选择高中第二册内容。然后都进入练习范围选择。在范围选择中，可在所提示的范围进行选择，从某一课到某一课。

6. 上述选项完毕后，就进入题型选择，即各种题型的题数。各种题型的题数确定后，屏幕上将显示："重选按 R，继续按 C。"当你认为上述选择不够理想，需要重选时则按 R，否则按 C。如果想人工拟题按 R，按 X 则计算机自动随机拟题。

在整个模拟过程中，换盘、打印等均有中文提示。当放错磁盘时，计算机将会重新提示。若人工选题，每种题型的每个

题库内容先在屏幕上显示，按空格键继续显示。在显示内容之前，屏幕上有中文提示。选择该小题按Y，重新选择题库按N。若继续阅读可按其它键。如果选择的题库是所选范围的最后一个题库，屏幕上将有提示。整个人工选题过程中，当该类型题选够时，计算机将自动向下进行。（注：在语音练习类型中，B、C两种类型为计算机随机选）。

《ESS5.0－初中英语学习》

（软件开发者：山东潍坊　苏琳）

一. 内容简介

本软件是为初中学生学习英语课文而设计的。软件具有如下功能：

1. 软件包括初中英语课本 1～6 册中的所有课文、生词和练习。

2. 软件提供的学习方式有：

．课文阅读

．生词、词组学习

．常用词汇练习

．课文默写及打字训练

3. 各种练习的成绩记录

4. 有多种字体的课文打印功能

5. 软件配有游戏，调动学习的兴趣。

本软件有三张磁盘，其中

1 号盘 A 面：初中英语 1～2 册内容：

1 号盘 B 面：初中英语第 3 册内容；

2 号盘 A 面：初中英语第 4 册内容：

2 号盘 B 面：初中英语第 5 册内容；

3 号盘 A 面：初中英语第 6 册内容。

本软件具有人机交互，最适合于课后自学。

本软件可在中华学习机或 APPLE－Ⅱ及兼容机上运

行。

二. 操作方法

(一)软件的启动

将磁盘插入驱动器,关上驱动器的小门,开机启动。大约5～ 6秒钟后,屏幕上显示软件封面。

按任意键后,屏幕上显示一页版权声明,再按任意键,计算机询问你的姓名,为记录成绩用,然后分页显示该软盘包含的所有课文目录。你可用◁、▷键进行翻页,若某一页内有你想学的课文,按回车键确认,屏幕上出现一个箭头,你可再用◁、▷键移动箭头,指向你所选的课文并按回车键确认(如果在箭头已出现的情况下还想返回翻页状态,请按下 ESC 键)。

如果你选的课文是以前曾经学习过,计算机会先显示出你以前的成绩;如果是新课文,则直接进入主菜单。

《ESS 5.0》

ENGLISH STUDY SYSTEM

[1] Rreading Function 课文阅读

[2] New W. P Exercise 生词、词组学习

[3] Text Exercise 常用词汇学习

[4] Type Exersice 课文默写及打字训练

[5] Print Function 课文打印

[6] Check Scross 成绩查询

[7] Quit 退出

WHICH WOULD YOU LIKE?

(你要选择哪一项?)

按相应的数字键,即可进入不同的功能模块。

(二)课文阅读

在主菜单状态下,键入数字 1 即可进入课文阅读。这时,

屏幕显示:

Please choose the speed (0 ～ 255)

(请选择阅读速度)

你可在 0 ～ 255 之间选择一个合适的阅读速度(0= 最慢, 255= 最快)。然后计算机分段显示课文供你阅读, 在阅读时, 如能配上相应的录音磁带, 并使声音与显示同步, 可取得更好的学习效果。

按← 键可使显示速度减慢; 按→ 键使显示速度加快。

按空格键暂停; 按回车键换页; 按 ESC 键退出阅读并返回主菜单。

课文显示完毕后, 屏幕上显示:

Would you like read again? (Y/N)

(是否再读一遍?)

按 Y 键重新阅读, 按 N 键返回主菜单。

(三) 生词、词组学习

在主菜单状态下, 键入数字 2 即可进入 此项。这时, 屏幕显示:

(1) New W. P Remember　　生词、词组拼写练习

(2) New W. P Exercises　　生词、词组选择练习

(3) Phrase　Exercises　　组句练习

(4) Quit　　返回主菜单

Which would you like? (你要选择哪一项?)

按下相应的数字键, 即可进入不同的学习项目。

1. 生词、词组拼写练习

进入此项后, 屏幕先显示本课的生词表, 你可用←、→键进行翻页。当所有的生词显示完毕后, 屏幕上显示如下的提示:

New W. P Record

Class	Display Time	Score
→ 1.	2.0 ′S	100
2.	1.5 ′S	120
3.	1.0 ′S	140
4.	0.5 ′S	160

If Your score is larger than 120

You Can play Cames!

'ESC' to Quit '→' to Down

'RETURN' to choose '←' to up

软件提供了四个级别的练习，你可用←、→键移动箭头选择级别，然后按回车键。

练习开始后，计算机先显示一个单词或词组，然后将其抹去，你必须在规定的时间内将该单词或词组拼写出来。如果拼写有错误，可按 CTRL－A 键后重新输入。如果超过了规定时间或输入的字符超过了规定的长度，计算机将自动转向下一个单词或词组。

当本课的所有单词或词组都练习完毕后，计算机将显示你的成绩。如果分数超过 120 分，计算机奖励你玩 5 次蛇行游戏。你可以用 A、Z 键操纵蛇上下爬行，以避开迎面而来的障碍。

2. 生词、词组选择练习

这个练习可使学生掌握生词、短语的使用环境。进入此项后，屏幕首先显示本课的生词表，然后显示课文中某一句英文，并将其中的生词或词组抹去，用细线代替。在屏幕的下方随机给出 5 个单词或词组，由你选择正确答案，你只需输入答案的代码即可。

如果你选择正确，计算机显示；Right 并自动将生词填在句子中；若选择错误，计算机显示：Wrong! Again! 再给你一次

回答的机会。若第二次仍未选对，计算机将告诉你正确答案，然后继续出下一道题。

练习完毕后，计算机显示你的练习成绩。如果你想在中途中断练习，可按 ESC 键返回主菜单。

3. 组句练习

在这里，学生可用屏幕上提供的单词材料组合成一个完整的英文句子，由此逐步学会正确的语句结构。

进入此项练习后，屏幕上先显示操作说明：

Press "Q" Quit	按Q键退出
Press "ESC" Repcat	按"ESC"键重复
Press"spacc"choosc	按空格键确认
Press"← →"Move	按←、→ 键移动光标

然后屏幕下方显示一些无规则排列的单词，且光标在第一个单词上闪烁。你可用←、→键移动，按照英文句子的正确语序依次挑选单词，选定后按空格键，于是单词显示在屏幕上方。当整个句子组成后，按回车键，这时计算机将自动判你的组句是否正确。如果组句正确，可继续作下一道题；如果不正确，计算机再给一次练习的机会。若第二次仍不正确，计算机将告诉你正确的答案，然后继续出下一道题。

练习结束后，计算机将显示你练习的成绩。如果想在中途退出，可按 Q 键返回主菜单。

(四)常用词汇学习

这部分是中学英语要求学生掌握的常用词汇，进行填空测试。

在主菜单状态下，键入数字"3"即可进入此项。首先，计算机分页显示题目的类型：

Text Exercises intruduction

This exercises will fill in the blanks

wath the following words;

(1) in, on, to, for, by, at, from, with, as
into, across, about, above, over, before
or, after, behind, under, along, since

(2) up, down, out, off, so, then, never, but, if
neither, nor, and, away

(3) be, have, do, −not, −ing, −ed

(4) big, great, deat, number, many, some, any
smait, little, few, still, even, high, how
quick, slow, much, more, far, hard, strong
lale, early, hack, front

Ptease Press "SPACE" key to contnue

(5) what, which, who, when, where, how……

(6) will, can, may, ought, must, need, +not…

(7) an−, at−, ab−, co−, de−ex, en−, im−
in−, mi−, op, pr−, po−, re−, un−, su,
to−, at−, with−, up−, uot−, over−, th−

(8) −er, −ist, −ness, −ion, −ment. −ship, −age
−fut, −ish, −less, −ly, −able, −ent, −ive
−ry, −ance, −en, −ize, ify, −wish

(9) ouit

Which would yu like?

这八类题目是:

1. 常见介词填空。

2. 常见副词、连词填空。

3. 系动词 be 及辅助动词 have、do 和各种常见否定形式以及动名词、被动语态、时态动词、时态填空，包括 be, have, do 的各种人称、时态、语态变化，还有各种以 −ing, −ed 为后缀的词的填空。

4. 各种常见形容词、副词及比较级填空。

5. 关系代词和关系副词等填空。

6. 能愿动词、情态动词等填空

7. 常见前缀填空。

8. 常见后缀填空。

以上八种类型的题目，你可以选择其中几种或全部进行测试，这取决于你想进行什么水平的测试：

初级水平	1－3 类题目
中级水平	1－6 类题目
高级水平	1－8 类题目

选择好测试水平后，计算机将从第一段课文开始，将需填空的地方显示空格，你可以按顺序进行填空。如果你填写正确，屏幕将显示：

Right!（对了）

并转到下一个填空，如填写错误，计算机将发出警告声，并显示；

wrong! wrong! ! wrong! ! !

然后告诉你正确的答案，再进行下一个填空。一段课文完毕，再进行第二段，第三段，一直到课文结束。

测试完毕，计算机将显示你的学习成绩，如不及格，计算机显示：

Sorry! you are fait! ! you must do it again!

（对不起，您不及格，须再做一遍）

如果你的测试成绩在 90 分以上，计算机将显示：

Excellent! you are uccessful

（很好，你成功了）

如果想从词汇学习返回主菜单，可按数字键 9。

（五）课文默写及打字训练

这部分是训练学生通过键盘向计算机输入课文，要求学生不看课本达到默写的效果，同时也是英文打字的指法训练，一举两得。软件还提供了课文纠错功能和简单的文字编辑功能。

在主菜单状态下，键入数字 4 即可进行此项。计算机先显示一页说明，然后，屏幕顶端显示一个数字，它表示课文的段数。你可用←、→键选择要默写第几段课文，按回车键使进入输入状态。此时，屏幕显示出整段课文，并有光标闪烁，你就可以输入课文了。如果你想默写，请按 CTRL－S键将屏幕清掉。

课文输入完毕，请按"RETURN"键。如输入完全正确（即标点、大小写字符等均无差错），屏幕将显示：

Right, Please Continue …

（对了，请继续）

如果课文输入有误，不论单词拼错还是添词、漏词等其它错误，屏幕将显示：

Wrong! Wrong! ! Wrong! ! !

并发出报警声，然后，计算机先把这段正确的课文显示一遍，再将你输入的错误课文显示出来，便于你比较，最后，计算机在屏幕上改正你输入的错误部分。

纠错的方式如下：

（1）光标在错误的地方闪烁。

（2）显示错误的单词或标点符号。

（3）抹去错误的单词或标点符号。

（4）换上正确的单词或标点符号。

纠错完成后，计算机问你是否还需再练习。输入 Y，重新开始；输入 N，则转到下一段课文。当课文全部默写完后，计算机自动返回主菜单。

在输入课文时，由于各种原因可能存在一些错误，如果你发现后，应及时进行修改。本软件提供了 8 个编辑键和两条编辑命令，可供操作。

1.CTRL－S	进入编辑状态同是抹掉光标后面的部分
2.CTRL－D	退出编辑状态
3."→""←"	移动光标到出错处
4.CTRL－W	显示整段课文从头输入
5.CTRL－A	删除
6.CTRL－Z	在某个单词前添加一个单词
7.CTRL－Q	在某个符号前加一个单词或符号
8.END	退出输入状态
9. §N	N 是数字，键入时，光标移到第二行第 N 个字符处

（六）课文打印功能

在主菜单状态下，键入数字 5 即可进入课文打印。先将打印机与计算机连接好，装上打印纸。

进入本项功能后，计算机先让你选择一系列打印参数：

1. 字体

Text Printing

－－－－－－－－－－－－－

(1) Normal printing（标准字体）

(2) Width printing（加宽字体）

(3) Compressed printing(缩小字体)

(4) Compressed width printing(加强型字体)

(5) Quit(退出)

－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－－

which would you like?

2. 字型

(1) Normal word（标准字型）

(2) Italiy word(意大利字型)

(3) Quit(退出)

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

which would you like?

3. 密度

The Density Demonstration

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

(1) Normat Density(普通密度打印)

(2) Double Strike Density(重密度打印)

(3) Emphasized Dersity(倍密度打印)

(4) Quit (退 出)

- - - - - - - - - - - - - - - - - - - -

which would you like?

4. 行宽与行距

Text width(80 ~ 120)

Text line space(1 ~ 85)

输入上述信息后,即可打印。打印完毕后自动返回主菜单。

(七)成绩查询

本软件不仅为英语学习者提供了多种学习方式,而且还可建立学生学习成绩档案,对 11 个单项练习予以记载,目的是使教师能清楚地了解学生(或自己)的英语学习状况。

在主菜单状态下,键入数字 6 即可进入成绩查询。屏幕将依次显示学生本课的学习成绩:

一. 生词、词组学习成绩

1. 生词、词组拼写练习成绩

2. 生词、词组选择练习成绩

3. 组句练习成绩

二. 常用词汇填空 成绩:

1. 介词练习成绩

2. 副词、连词练习成绩

3. 动词练习成绩

4. 形容词练习成绩
5. 疑问副词练习成绩
6. 能愿副词练习成绩
7. 前缀
8. 后缀

最后给出 11 个单项练习的平均成绩。

《ESS5.0 高中英语课文学习》

（软件开发者：山东潍坊　　苏琳）

一. 内容简介

本软件是为高中学生学习英文课文而设计的。软件具有以下功能：

1. 软件包括高中英语课本 1 ～ 3 册中的所有课文、生词和练习。

2. 本软件提供的学习方式有：

. 课文阅读

. 生词、词组学习

. 常用词汇学习

. 课文默写及打字训练

3. 提供各种练习的成绩记录

4. 多种字体的打印功能

5. 软件还配有游戏，对学习成绩好的学生给予鼓励。

本软件具有人机交互、反馈及时等特点，适合于自学。本软件可在中华学习机或 APPLE－ II 及兼容机上运行。软件的操作方法与《ESS5.0－ 初中英语学习》软件完全相同，这里不再重复。

二. 软件中包含的课文目录

本软件有三张双面磁盘，其中

1 号盘 A 面：高中英语第一册 1 ～ 10 课内容

[1]How Mark learned foreign languages

[2]At home in the future

[3] The blind men and the elephant

[4] Galileo and aristotle

[5] The lost necklace

[6] Abraham lincoin

[7] The emepror 'S new cloths

[8] The emperor 's new cloths

[9] Lady silkworm

[10] The great wall of china

1号盘 B 面: 高中英语第一册 11 ～ 18 课内容

[11]At a lailor 's shop

[12] Pollution

[13] The Footprint

[14] Watching ants

[15] Napoleon 's three questions

[16] Continents and Oceans

[17] The Story of william Tell

[18] A little Hero

2号盘 A 面: 高中英语第二册 1 ～ 10 课文内容

[1]portralt of a Teacher

[2] The tallest Grass

[3] all this things are to be anstered for

[4] all this things are to be anstered for (continue)

[5] winter sleep

[6] albert Einstein

[7] albert einstein (continue)

[8] the professor and his invention

[9]sports and Games

[10] the last lesson

2号盘 B 面: 高中英语第二册 11 ～ 16 课内容

[11]the last lesson(continue)

[12] walking in space

[13]madame curie and Radium

[14] the Gifts

[15] The Gifts(continue)

[16] Adventure on Highway 66

3 号盘 A 面: 高中英语第三册 1～ 6课内容

[1]persaverance

[2] A German stamp

[3] On Reading

[4] Three Gold Medals for Wilma

[5] The snack in the sleeping bag

[6] My teacher

3 号盘B 面: 高中英语第三册 7～ 12课内容

[7]The trial

[8] Charles darwin

[9] The Language of the Bees

[10] The sixth diamond

[11] A speech by Norman Bethune

[12] From the jaws of death

《填写英文单词练习》

使用说明

一. 内容简介

本软件是供学习英语使用的软件。

拼写单词是学习英语重要环节。在句子中结合上、下文进行填词的拼写练习有助于单词的记忆。

本软件包含 5280 个常用英文单词的拼写练习。

练习共分八个级别, 第一级有 28 课; 第 2 级至第八级各有 40 课。每课的内容不同, 学生可根据各人的水平选择适合于自己的课程进行练习。

第一级、第二级的每课各包括 10 个单词; 第三级的每课包括 15 个单词; 第四级至第八级每课包括 20 个单词。

每课的练习形式相同。首先, 在屏幕上出现一个单词。单词停留片刻后消失, 随后出现一个句子, 句子中间有一处空白, 学生要在空白处填上刚才出现的单词。计算机将根据成绩给予适当的评价。另外, 计算机还会将拼写错的单词在课程结束后把它们拿出来复习。

使用本软件进行英文单词的练习有很多好处。首先, 拼写错误能够得到及时的纠正, 而不会让学生连续地拼错同一个单词; 其次, 计算机可以记住学生拼错的单词并在课程结束时立即给予复习; 第三, 计算机能够给学生提示出正确的拼写

后等待学生输入答案。最后，在练习同一课程内容时，单词的出现顺序是随机的，这样就避免了单词在每课中的出现次序是相同的可能。

本软件适用于 CEC－I 中华学习机、Apple II 或其它有48K 以上内存的兼容机。需要 51/4 吋软盘驱动器一台。

本软件共有八张磁盘。每张盘是一个级别的练习。

二. 使用说明

首先，从八张磁盘中选一张适当级别的磁盘，然后按下述方法将程序调入主机。

1. 在关机状态下调入：先接通显视器（或电视机）电源，将软盘插入软盘驱动器，关上驱动器小门，然后接通主机电源，稍候片刻，程序即可自动调入主机。

2. 在开机状态下调入：将软盘插入软盘驱动器，关上驱动器小门，键入 PR＃6，然后按 RETURN 键即可。

程序调入主机后，先显示"This disk belongs to: xxx"（这张磁盘属于：xxx 开发），下面是出版单位等，最后一个是"Press RETURN to continue"（按回车键继续，这句话以后还会经常出现并且总是在屏幕的最后一行。

按回车键，出现下一屏幕。

先是公司名称（RANDOM HOUSE），紧接着是软个名称（Fundamental spelling in context），然后是练习级别等。

这时，按 RETURN 键，屏幕上出现（One moment please）（请稍候）。几秒钟之后，出现下一个屏幕。

屏幕最上面一行是本软件的名称，最下面一行是（press RETURN when finiched）（输入完成后按回车键）屏幕中间的意思是："请键入你的姓名。"

这时，需要输入你的姓名（英文或汉语拼音）。姓名最长

不能超过 18 个字母，如果超过，屏幕上显示："NAME TOO LONG"（名字太长），这时按 RETURN 键可重新输入。姓名的第一个字母大写，后面的字母全部小写。输入中若发现错误，可按左箭头键退回，重输一遍即可。输入完后按 RETURN 键。

此后，计算机会问你要做哪一课练习（which lesson (1－40)？）。你要在问号后面键入你所需要的课程，也就是键入相应的数字，然后按 RETURN 键。

课程选好后，计算机显示下面一段文字：

我闪现一个单词 (I'u flash a word)

你读这个单词 (you say the word)

试着把它拼写出来(Then try to spell it)

按 RETURN 键，出现选择速度菜单：

supersonic	（很快）
Fast	（快）
speedy	（较快）
Fair	（一般）
Average	（较慢）

use ARROW keys to choose （用箭头键选择）

这个菜单是让你选择单词出现的速度（即在屏幕上停留的时间）。用左、右箭头键使光标上、下移动，移到你所需要的速度旁边时，按 RETURN 键。

到此为止，准备工作已完成，下面就进入练习了。

1. 各级别的所有课程都按以下的方式出现：先是在屏幕中间的方框里出现一个单词，然后，单词消失，下面出现一个单词，然后单词消失，下面出现一个句子，句子的空白处要求你填入刚才出现的单词。

2. 当你在键盘上拼写时，在屏幕的空白处会显示你输入的字母。如果你在输入结束之前（按 RETURN 键之前）发现

有输入错误,可以用左箭头键退回来修改错误。输入完成后,按 RETURN 键。这时计算机将对你的答案作出评价。

3. 如果你的回答正确,你会得到一个评语,如: Good、very good、Right、super、Fantistic 或 Keep it up 等。意思是"好,非常好,正确"等。这时按 RETURN 键就出现下一个问题。

4. 如果你回答不正确,那么,你得到的评语将是: "sorry, try again." (遗憾,再试一次); "OK, you missed it." (你错了) "NO, once more." (不对,再来一遍) "Think carefully" (仔细想一想)等。然后,你可以象刚才那样再做一次这道题。

5. 如果你又做错了,那么,计算机会告诉你: 这个单词是…(This word is …),这个单词将在屏幕上停留较长的时间。然后,那个不完整的句子再次出现,等待你重新完成。如果你还不能正确地拼出这个单词,计算机将不厌其烦地重复这个步骤,直到你做时为止。

6. 如果你没输入任何字母就按 RETURN 键,计算机将显示: I cannot continue untilyou answer the question(你回答这个问题之后才能继续)。这时,按 RETURN 键可以重新回答这个问题。

7. 你可以在课程尚未结束时提前退出。具体做法是: 在屏幕上显示不完整句子等待你输入答案时,同时按下 SHIFT 键和 8 键就行了。这时,屏幕上显示: sorry, you haveto leave early(很遗憾,你提前退出了)。此时,按 RETURN 键,即可进入成绩屏幕。

8. 当你中途提前退出或全部完成一课之后,你会在屏幕上看到你的成绩单:

xxx,

你的成绩:

本课题目总数	10
实际完成题数	8
回答正确题数	8
正确率	100%

如果这一课的拼写正确率低于 90%, 那么, 计算机会对你说: you should do thislesson over again now let's review the words you missed. (你应该把这一课再做一遍, 来复习一下你拼错的单词)。这时, 它会把刚才你拼错的单词显示出来让你再做。

如果你的成绩高于或等于 90%, 就不用再复习了。这时, 你会看到下面的提示,

Do you want:	
to do this lesson again?	(再做这课吗?)
to do another lesson?	(做另一课吗?)
to stop?	(结束吗?)
use ARROW keys choose	(请用箭头键选择)

用左右箭头移动光标, "■" 到你所要选的项目旁边, 按 RETURN 键, 就可进入你所需要的功能。

(陈展红)

小熊学英文

一. 内容简介

小熊学英文是个学习英词单词的软件，共存有 4000 个单词，按年级分组，简单的单词可供学龄前儿童使用，较难的适用于中学生。为适用于各层次人员使用，本软件设计了使用者自建单词库功能，可输入 150 个单词。本软件装在一张软盘上，可在中华学习机或 APPle－II 型机上运行。

二. 操作方法

启动软件后，屏幕显示控制菜单：

K KEYBOARD 键盘

J JOYSIICK 游戏操作杆

M MOUSE 鼠标器

按 K, J, M 中的一键，可选择其中一种操作方式。随后进入主菜单：

PICTURE SPELL 看图拼写

WORD SPELL 看字拼写

BEAR DUNK 猜单词

菜单前有一光标，按上，下箭头键可进行选择，选定之后按回车键。

1. 看图拼写

进入看图拼写后屏幕上显示子菜单，让你选择 1－3 年级的单词。用上、下键移动光标选择，选定后按回车键，此时出现一幅实物图案，字母散布在屏幕各处，让你在一定时间内操作小熊寻找你所需要的字母。选好后按一下空格键，这个字

就会跳到屏幕上方的单词格内，然后再选下一个字母。如果你找错了字母，小熊叹息一声，让你重新选择。如果时间用完了还没有拼成单词，计算机会显示该单词，此时你不能得分。

用四个箭头键操纵小熊跑或跳。

例如，你让它先向左跑动几步，随即按I键让它向上走，小熊就会顺势向左上角跃起。当然，如果用游戏杆或者鼠标器就更方便一些。

2. 阅读拼写

进入阅读拼写后，先让你选择是自建的单词表还是软件给的单词表。然后让你选难度1～4级中的哪级。选定后屏幕上先显示单词，此时你要在几秒中之内记住，单词消失后，字母散布在屏幕各处，让你指挥小熊再拼写出这个单词。

3. 猜单词

进入猜单词后，先选择是从哪一张单词表中猜词，共有四级，你用26个英文字母键来猜的单词几个字母组成。你用键盘来猜，猜中一个字母，它就跃入下划线的地方(有时一个字母用了好几次，就一次全跃入)；如果你猜的字母在这个单词中没有用到，计算机还是叹息一声。不论猜到与否，猜过的字母都在下方逐一记下，让你不必再猜。如果你失败了，小熊最后跌入水缸，屏幕上把要你猜的这个单词显示出来。应该先猜元音字母，它们是单词中少不了的成分，而且一旦它们到了位，会给你提供线索的。

屏幕上出现小熊，它在一格一格的阶梯顶部，阶梯下方是一缸水，你每猜错一次，就会从下到上为序地抽一层阶梯板，全抽完时小熊就跌入水缸了。

4. 自建单词表

软件启动后，在菜单状态下，按CTRL－C键进入自建单

词表。菜单如下:

ENTER NEW LIST 输入新单词表

DELETE A LWST 删除单词表

EDIT A LIST 编辑单词表

SHOW LIST 显示单词表

ESIT TO GAME 退出并开始游戏

(1)输入新单词表: 首先输入新单词表名,然后输入单词,单词的字母个最多为 11 个。输入完一个单词后按一下回车键。每张表可输入 50 个单词,共有三张表,整个表输入完后再按回车键,返回建单词主菜单。

(2)删除单词表: 选定此功能后按回车键,计算机问你是否删除单词表,回答 Y 即被删除。(此功能不删除软件中固有的单词表,只能删除自建的单词。)

(3)编辑单词表: 进入此功能后,计算机问你修改哪一个表。在你回答后,屏幕显示编辑菜单:

DISPLAY WORDS 显示单词

ADD WORDS 添加单词

DELETE WORDS 删除单词

SAVE CHANGES 存贮单词

ENTER TO MENU 退出

注意,退出此项功能之前,应先对编辑过的单词表存贮起来,否则此次编辑无效。

(4)显示单词表: 可以显示所有单词表的名称。

单词表

一年级

about
after
agreed
aid
airplane
all
along
always
am
an
and
animal
another
any
apple
are
around
as
ask
at
ate
away
baby
back
bad
bag
ball
balloon
bark
base
be
bear
bed
bee
before
began
behind
being
below
best
better
big
biggest
bike
bill
bird
black
blue
boat
bood
box
boy
bring
brown
build
building
bus
but
by
cage
cake
calf
call
came
can
car
cat
children
coat
cold
color
come
cookie
could
cow
cry
cut
dad
dark
date
day
days
did
died
dinner
do
does
dog
door
down
drop
duck
eat
eating
egg
end
establish
every
everywhere
fall
far
farm
fast
fat
father
feet
fight
film
find
fire
first
fish
five
fly
flying
food
for
found
four
fox
friend
frog
from
fun
funny
game
garden
gave
get
gets
girl
girls
give
glad
goat
gone
good
got
government
grandma
grass
greater
green
grow
guess
had
hair
hand
happy
hard
has
hat
have
haning
he
head
heads
hear
heard
hello
help
helped
helps
hen
her
here
hey
hill
hills
him
his
hold
holding
home
homes
hop
horse
hot
however
howl
hundreds
ice
if
in
inches
income
into
is
it
its
itself
jump
just
keeping
kid
kind
kinds
kitten
know
lamb
last
laugh
laws
lay
leg
let
letter
light
like
little
live
lived
long
look
looks
lost
lots

made
make
man
many
may
maybe
me
men
met
milk
millions
miss
mom
money
more
morning
mother
much
must
my
name
named
names
near
nearly
necessary
needs
never
new
news
newspaper
next
nine
no
northern
not
nothing
now
of
off
oh
old
on
once
one
ones
onto
open
or
other
our
out
over
own
paint
pan
party
peanut
penny
personal
pet
pic nic
picture
pig
plant
play
please
pocket
pony
pretty
prevent
prize
program
put
quack
rabbit
race
rain
ran
read
ready
red
return
ride
right
river
road
rocket
room
run
runs
said
sang
sat
saw
say
saying
says
school
schools
see
seen
seven
she
shoe
should
show
sing
sister
sit
six
sleep
sleeping
so
some
someone
something
somewhat
somewhere
soon
sound
speed
squirrel
stay
step
stepped
still
stop
stopped
stopping
store
story
steet
sun
support
surprise
system
take
talk
tell
telling
ten
terms
than
thank
that
the
their
them
then
there
these
they
thing
think
this
those
thought
three
time
to
told
tomorrow
too
took
total
town
toy
tree
trick
truck
try
turn
two
uncle
under
up
us
very
wagon
walk
want
was
water
way
we
went
were
wet
what
when
where
whick
white
who
whom
why
will
wind
window
wish
with
within
word
work
working
works
would
years
yellow
yes
you
young
your
zoo

二年级

able
above
accept
accepted
accord
account
across

act
action
active
activity
add
added
addition
afraid
afternoon
ago
ahead
air
almost
alone
also
always
amount
angry
answer
anybody
anyone
anything
apartment
apparently
appeared
appears
apply
approach
areas
arm
arrow
art
association
astronaut
atmosphere
attack
attempt
attention
audience
aunt
available
bake
bang
bank
bar
barn
basic
basket
basketball
bat
beautiful
because
beep
begin
believe
bell
belong
beside
between
bit
blew
blind
block
blood
blow
blueberry
board
bomb
bone
boot
both
bottle
bottom
bought
bounce
branch
brave
bread
break
breakfast
bright
broke
brook
brother
brought
bucket
bump
bunch
bunny
burn
bush
busy
butter
button
buy
candles
candy
cap
card
care
carry
cart
cartoon
castle
catch
caught
cell
dellar
cells
central
century
certainly
chair
chance
chase
cherry
chicken
choose
cirous
citizens
city
claim
class
clay
clean
clear
cleary
clever
climb
clock
close
closed
closely
closer
clothes
clown
coast
college
colored
committe
complex
concern
consider
contain
control
cook
copy
corn
corner
cornfield
correct
cotton
council
count
country
county
couple
cover
cowboy
crawl
cream
create
cried
crocodile
cross
crow
cup
cupcake
dad
daily
dance
data
dear
death
deep
deer
demand
department
depend
detail
determine
develop
different
dig
dinosaur
dirty
discovered
dish
divesion
doctor
doll
dollar
done
dot
dragon
drank
dream
drink
drive
dry
each
ear
early
earn
earth
easily
easy
economic
education
effect
effort
eight
element
elements
elephant
elevator
eleven
else
empty
end
ends
engine
enough
dntered
entire

entirely
equal
equipment
especially
even
event
ever
everybody
evidence
exactly
excite
exist
existence
espected
explained
express
expression
eye
face
factor
factors
facts
fail
fair
fairy
faith
falls
families
family
farther
fear
feather
feed
feel
fell
felt
fence
few
field
fields
fierce
fifteen
fifty
righting
figures
fill
filled
finally
finding
fine
finger
finish
firm
fishing
fit
fix
fixed
fiat
flew
float
floor
flow
flower
follow
fool
foot
forces
foreign
forest
forgot
forms
forth
forty
fourth
frame
freedon
frighten
front
frozen
fruit
full
further
future
garage
gate
ghost
giant
gives
giving
glass
glove
goal
goes
gold
gone
goose
gorilla
grade
grandfather
grandpa
grandpa
gray
great
greatest
grew
ground
groups
grow
growing
growgh
gun
hall
handle
hands
hang
happen
happened
health
heavy
held
herself
hi
hibermate
hid
hide
high
highest
himself
hit
hole
holes
honey
hope
horn
hotel
hours
huge
human
hung
hungry
hunt
hurry
hurt
idea
ideas
include
increase
increased
indivedual
information
inside
instead
interested
involve
involved
iron
jar
jay
job
join
joins
joke
joy
keep
kept
kids
kill
killed
king
kitchen
kite
knew
knock
known
knows
ladder
lady
lake
land
lands
large
larger
late
lay
lazy
learn
learning
leave
led
left
lemonade
letters
level
library
lick
life
lifted
limit
line
lines
lion
lips
listen
load
local
located
lock
lord
loud
love
loved
lovely
low
lower
luck
lunch
machines
magic
mail
manner
map
marble
mark
marked
match

materials	none	paw	process	require
matter	nor	pay	produce	required
mean	normal	peace	product	rest
meaning	nose	peep	production	result
means	note	pen	progress	return
meet	notes	people	prject	rex
meeting	noticed	per	property	ring
members	muclear	period	proud	roar
merry	number	pick	provide	robbe
middle	nuts	pie	public	robin
might	oak	piece	pull	robot
mike	object	pieces	pup	rock
mile	occur	pile	puppet	rode
mind	ocean	pillow	puppy	roll
mine	office	pink	purpose	roof
minute	officer	pipe	push	rope
minutes	official	place	pushed	round
missing	oil	places	queer	rornd
mitten	okay	plan	question	row
modern	omit	plane	quick	rub
mommy	only	plant	quiet	sad
monkey	opening	player	quite	safe
monster	operation	plays	raccoon	same
moon	opmion	point	radio	samd
most	opposite	pointed	rag	save
morntain	orange	points	railroad	scale
mouse	ordered	policeman	raised	scare
mouth	ordinar	political	ranch	scarecrow
move	original	pond	range	sicentific
movement	outside	pool	rapidly	score
movie	oven	poor	rate	sea
myself	owl	pop	reach	seat
nail	pages	porch	reaction	second
nation	pail	porridge	real	secret
natural	pair	post	really	secretary
nature	paper	plstman	receive	seed
nearby	parade	power	received	seek
neck	park	post	really	secretary
nature	paper	postman	receive	seed
nearby	parade	power	received	seed
neck	park	powerful	recorder	seem
need	part	president	regular	sell
neighbor	pass	pressure	religious	send
nest	passed	price	remain	sent
nice	past	prince	remember	sentence
night	pat	principal	replied	separate
nobody	patrol	private	reply	services
noise	patterns	problems	represent	set

entirely
equal
equipment
especially
even
event
ever
everybody
evidence
exactly
excite
exist
existence
espected
explained
express
expression
eye
face
factor
factors
facts
fail
fair
fairy
faith
falls
families
family
farther
fear
feather
feed
feel
fell
felt
fence
few
field
fields
fierce
fifteen
fifty
righting
figures

fill
filled
finally
finding
fine
finger
finish
firm
fishing
fit
fix
fixed
fiat
flew
float
floor
flow
flower
follow
fool
foot
forces
foreign
forest
forgot
forms
forth
forty
fourth
frame
freedon
frighten
front
frozen
fruit
full
further
future
garage
gate
ghost
giant
gives
giving
glass

glove
goal
goes
gold
gone
goose
gorilla
grade
grandfather
grandpa
grandpa
gray
great
greatest
grew
ground
groups
grow
growing
growgh
gun
hall
handle
hands
hang
happen
happened
health
heavy
held
herself
hi
hibermate
hid
hide
high
highest
himself
hit
hole
holes
honey
hope
horn
hotel

hours
huge
human
hung
hungry
hunt
hurry
hurt
idea
ideas
include
increase
increased
indivedual
information
inside
instead
interested
involve
involved
iron
jar
jay
job
join
joins
joke
joy
keep
kept
kids
kill
killed
king
kitchen
kite
knew
knock
known
knows
ladder
lady
lake
land
lands

large
larger
late
lay
lazy
learn
learning
leave
led
left
lemonade
letters
level
library
lick
life
lifted
limit
line
lines
lion
lips
listen
load
local
located
lock
lord
loud
love
loved
lovely
low
lower
luck
lunch
machines
magic
mail
manner
map
marble
mark
marked
match

materials	none	paw	process	require
matter	nor	pay	produce	required
mean	normal	peace	product	rest
meaning	nose	peep	production	result
means	note	pen	progress	return
meet	notes	people	prjcet	rex
meeting	noticed	per	property	ring
members	muclear	period	proud	roar
merry	number	pick	provide	robbe
middle	nuts	pie	public	robin
might	oak	piece	pull	robot
mike	object	pieces	pup	rock
mile	occur	pile	puppet	rode
mind	ocean	pillow	puppy	roll
mine	office	pink	purpose	roof
minute	officer	pipe	push	rope
minutes	official	place	pushed	round
missing	oil	places	queer	rornd
mitten	okay	plan	question	row
modern	omit	plane	quick	rub
mommy	only	plant	quiet	sad
monkey	opening	player	quite	safe
monster	operation	plays	raccoon	same
moon	opmion	point	radio	samd
most	opposite	pointed	rag	save
morntain	orange	points	railroad	scale
mouse	ordered	policeman	raised	scare
mouth	ordinar	political	ranch	scarecrow
move	original	pond	range	sicentific
movement	outside	pool	rapidly	score
movie	oven	poor	rate	sea
myself	owl	pop	reach	seat
nail	pages	porch	reaction	second
nation	pail	porridge	real	secret
natural	pair	post	really	secretary
nature	paper	plstman	receive	seed
nearby	parade	power	received	seek
neck	park	post	really	secretary
nature	paper	postman	receive	seed
nearby	parade	power	received	seed
neck	park	powerful	recorder	seem
need	part	president	regular	sell
neighbor	pass	pressure	religious	send
nest	passed	price	remain	sent
nice	past	prince	remember	sentence
night	pat	principal	replied	separate
nobody	patrol	private	reply	services
noise	patterns	problems	represent	set

shall
shape
shed
sheep
shirt
shook
shop
short
shout
shovel
showed
showing
shown
shut
shuttle
shy
side
sidewalk
sign
sight
silk
silly
silver
similar
simple
simply
since
sixteen
skate
skipped
sky
sied
slid
shide
slow
small
smell
smile
smoke
snake
snow
snowman
soap
social
soft
soil

sometime
son
song
songs
sorry
sounds
soup
source
spell
splash
spoke
sport
spot
sprang
spread
spring
spy
staff
stage
stair
stairs
stamp
stand
star
stare
start
station
stayed
stick
stone
stood
straight
strange
stream
strength
stress
stretch
string
strong
student
subjects
success
successful
such
sudden
suggest

suit
sunmer
super
supply
suppose
sure
swam
sweater
sweet
swim
swimming
swish
system
table
tail
talked
tall
tape
tax
teach
tear
teeny
teeth
telephone
tent
term
therefore
third
thirty
thou
thousands
threw
through
througout
throw
thumb
thus
ticket
tie
tiger
tiny
tip
tire
tired
toad
today

toe
together
tonight
top
tornado
touch
towayd
tower
tuactor
track
traffic
train
trainer
trap
travel
teratment
tried
trip
trot
trouble
true
truly
trunk
trying
turn
turte
twelve
twenty
twice
twin
types
ugly
understand
unbappy
union
unit
units
until
unto
upper
use
useful
uses
using
usually
vacation

valentines
value
velvet
village
visit
voice
volcano
vote
wait
wag
waited
waiting
walking
wall
warm
wash
watch
wave
wear
week
well
western
whatever
wheel
while
whisper
whistle
whoever
wide
wife
wild
win
wing
winner
winter
wise
witch
without
woke
wolf
woman
wonder
wonderful
wood
workers
world

worm
write
writing
written
wrong
wrote
yard
year
yell
yet
young
youerself

三年级

ability
aboard
accident
accompany
accomplish
according
achieve
achievement
acre
actual
actually
address
admire
admit
adopt
adult
advance
advantage
adventure
advice
affair
affect
against
age
agency
agent
agree
agreement
ah
aim
alarm
alike
alive
alligator
allow
already
although
amaze
among
analysis
ancient
angel
anger
angle
announce
annouced
annual
ant
antique
anxious
anxiously
anyhow
anymore
anyway
anywhere
apart
ape
appeal
appear
appearance
application
applied
apron
area
argue
arithmetic
ark
army
arrange
arrangement
arrive
article
artist
aside
asleep
aspect
assign
assignment
assistance
associate
assume
assure
atmos
atom
attach
attend
attention
attitude
attitude
attract
author
authouity
automobile
autumn
average
avoid
awake
award
aware
awful
backward
bacon
badly
alance
balcony
banana
band
bare
barnyard
barrel
baseball
basement
basis
bath
bathroom
bathtub
batter
battery
battle
bay
beach
bead
beam
bean
beard
beast
beat
beauty
beaver
became
become
bedroom
beep
begun
begun
behave
behavior
behold
belief
belly
below
belt
bench
bend
beneath
benfit
bent
berry
bet
beyond
bicyle
bilion
biogo
bionic
birth
bite
alanket
bless
blink
blizzard
bloom
blossom
body
boil
bond
bonnet
boom
bore
born
borrow
boss
bother
bound
bow
beaver
brain
breath
breaqdthe
brick
bride
bridge
brief
broad
broom
brush
bubble
buckskin
bud
buffalo
bug
built
bull
bullet
bundle
bunk
burst
bury
business
bust
butterfly
buzz
bye
cabin
calm
camel
camera
camp
campaign
camper
candle
cane
capacity
cape
capital
captain

capture
career
carriage
carrot
case
cast
catcher
cattle
cause
cave
celing
cent
center
cereal
certain
chain
challenge
chamber
change
changes
channel
chapter
charge
charm
chart
check
checker
check
cheer
cheese
chemical
chest
chew
chick
chief
child
chimney
chin
chip
chipmunk
chocolate
choice
chop
chose
chosen
chuck
chuckle
church
cider
circle
citizen
civil
clap
click
cliff
climate
clop
closet
cloth
cloud
clover
club
coach
coal
coaster
coin
collect
collection
colt
column
comb
combination
combine
comfort
comfortable
command
commercial
commission
common
communist
community
companion
company
compare
compain
complete
completely
composition
compound
concept
concermed
conclusion
condition
conduct
cone
conference
conflict
congress
connect
connection
consist
constant
contact
content
contest
continue
continued
contract
contrary
convince
cookie
cool
copper
coral
corporation
corps
cost
costs
costume
cottage
counter
courage
course
court
cousin
crab
crack
crash
crayon
crazy
created
creature
credit
creep
crept
crew
crime
crisp
crock
crop
crowd
crown
cruel
culture
curious
curl
current
curse
curtain
curve
customer
cute
czar
dam
danger
dare
dash
daughter
daydream
dead
deal
decide
decided
decision
declare
defense
define
degree
delicious
delight
deliver
democratic
dep
deny
depth
describe
description
desert
deserved
design
desire
desk
despite
destroy
detective
deternined
development
device
devil
devote
diamond
dice
dictionary
die
difference
differences
difficult
dim
dime
dine
dip
direct
direction
directly
director
disappear
disappoint
disover
discovery
discuss
discussion
disease
display
distance
distant
distinguish
district
dive
divide
dock

donkey
doorbell
doorway
double
dorbt
dough
dove
downstairs
dozen
drag
draw
drawn
drew
drift
drill
drip
dromedary
drove
drown
drug
drum
drunk
duckling
due
dug
dumb
during
dust
duty
eager
eagle
east
eaten
economy
edge
effective
effects
eithe
elect
election
electric
electronic
emergency
emotion
emperor
employ
employee
enable
encortage
ending
enemy
energy
enjoy
enormous
enter
entrance
equally
error
escape
essential
established
estimate
eve
evening
events
eventually
everyone
everyghing
evil
exact
examine
example
excellent
except
exchange
exclaim
excuse
exercise
existence
expand
expect
expense
experience
experinmeut
expert
explain
explanation
explone
extend
extent
extra
extreme
facility
fact
factory
failure
fairly
familiar
famous
fan
fancy
fault
favor
favorite
fearful
feast
fed
federal
fellow
femmale
fetch
fifgh
fifty
fig
figure
file
final
financial
firemen
fiscal
fisherman
flag
flame
flap
flash
flesh
flight
flip
flock
flood
flop
flour
foam
fog
fold
fold
fllows
foolish
football
force
forever
forget
fork
form
former
formula
fort
fortunately
fortune
forward
fought
fountain
fourteen
free
frequently
fresh
fright
frost
fruwn
fry
fully
function
fund
fur
furniture
further
gain
garbage
gas
gasp
gather
gay
gaze
geese
general
generally
gentle
gentlman
gentlemen
gently
gift
giggle
gingerbread
giraffe
glow
gobble
golden
govemor
grab
gradually
grain
grand
granny
grant
grateful
grave
greatly
greedy
greet
grin
groan
grocery
group
growl
guard
guest
guide
gull
gum
guy
gym
ha
habit
half
halfway
hammer
handsome
happily
happiness
harbor

hare
harm
hatch
hate
haunt
hawk
hay
heap
heart
heat
heaven
heel
height
helicopter
hell
herd
hero
hidden
highly
highway
hind
hip
historical
history
hitch
ho
hockey
holiday
holler
homer
honest
honk
honor
hood
hook
hoot
hose
hospital
hotel
hour
how
howl
huff
hug
hum

hundred
hunter
hurrah
husband
hut
ideal
identify
ill
illustrate
imagenation
imagine
immediate
immediately
impatient
importance
important
impossible
impression
improve
inch
incredible
imdeed
independent
index
indicate
industrial
industry
influence
inn
insect
insist
instance
institution
instruction
instrument
intend
interest
interior
invent
invisible
invete
island
issue
item
jacket

jail
jam
jazz
jerk
jester
jet
joker
journey
joy
judge
judgement
juice
jungle
junior
junk
jury
justice
kangaroo
kettle
key
kich
kingdom
kiss
kitty
knee
knife
knit
knowledge
labor
lack
lad
laid
lamp
landing
language
lap
largely
largest
latter
law
lawn
lawyer
layer
lead
leadership

leaf
league
lean
leap
least
leagher
lee
legal
length
leopard
less
lesson
liberal
lid
lie
lift
lightning
likely
lily
limb
linited
link
lip
lipuid
list
lit
lizard
load
lobster
locate
location
log
lomely
loose
lord
lose
loss
lot
lump
lying
machine
machinery
mad
madam
madame

magazine
magnificent
maid
main
maintain
majesty
major
male
manage
management
manufacture
maple
march
market
marry
marsh
nartin
mask
mass
master
match
mate
maximum
meadow
meal
meanterature
meanwhile
measure
measurement
meat
medical
medicine
melt
memory
mention
merchant
merely
mess
message
metal
method
mice
midge
midight
mihgty

military	net	oxygen	perhaps	population
mill r	nibble	pace	permit	porcupine
million	nickel	pack	person	portion
mimeral	nineteenth	package	persons	position
minibike	nod	pad	phase	positive
mirror	noon	page	philosophy	possible
mischief	north	paid	phone	possible
missile	morthern	pain	phrase	possum
mission	notice	palace	physical	pot
mistake	nuon	pale	piano	potato
mister	novel	palm	pigeon	pound
mix	nowhere	pants	piggy	pour
model	nuclear	paragraph	pilot	powder
mold	nurse	parallel	pin	power
momert	nut	parent	pine	powerful
month	obey	parrot	pirate	practical
mood	ojective	particle	pigch	practice
moonlight	objects	particular	pitcher	prairie
moral	observation	partly	placed	pray
mostly	observe	partner	plain	prayer
motion	obtain	partridge	planet	precious
motor	obtained	passage	planning	prefer
motorcycle	obveous	pasture	plastic	prepare
mount	obviously	pat	plate	presence
movies	occasion	patch	platform	present
mud	ocean	path	playground	preserve
muddy	octopus	patient	pleasant	press
mule	odd	pattern	pleasure	pretend
murder	offer	pause	plenty	previous
muscle	offered	payment	plow	pride
museum	often	pea	plunge	prim
mushroom	olive	pear	plus	primary
music	operate	pebble	poem	principle
musical	opportunity	pedal	poet	print
muxician	orange	peddler	poetry	probably
mutter	orchestra	peek	poke	problem
mystery	order	peer	pole	procedure
nap	organize	pencil	police	proceed
narrow	otherwise	pepper	policemen	produced
n ative	otter	peppermint	policy	professor
naturally	ought	perch	polite	programs
neat	ourselves	perfect	politic	promise
needle	outdoor	perfecly	pooh	proper
negative	overhead	perform	poppy	properly
neither	owner	performance	popular	propose

protect
protection
proudly
prove
provision
publish
puddle
puff
pump
pumpkin
punch
punish
purchase
pure
purple
puzzle
quality
quarrel
quarter
queen
quietly
radiation
rage
rail
rainbow
raise
rake
rang
rat
rather
rattle
raw
ray
reader
reality
realize
rear
reason
recall
recent
recently
recognize
recommend
record

reduce
refer
reference
reflect
refuse
regard
region
rein
relate
relation
release
release
remark
remarkable
remind
remove
rent
repair
repeat
replace
reply
report
reported
republican
repuest
requiement
rescue
research
resource
respect
response
responsible
reveal
review
revolution
reward
rhythm
ribbon
rice
rich
rid
rider
rifle
ripe

roast
rob
robe
rocky
rod
roller
rooster
root
rough
route
rubbed
rubbed
rug
ruin
rule
runner
rush
sack
saddle
safety
sailor
sale
salt
sample
sandwich
satisfy
scamper
scary
scatter
scene
schedule
scholar
science
scientist
scold
scratch
scream
screen
scrub
seal
search
season
section
seize

select
senator
sense
sergent
series
serious
servant
serve
service
session
several
sew
sex
shade
shadow
shake
share
sharp
sheet
shelf
shell
shelter
shift
shiny
ship
shiver
shock
shone
shoot
shore
shot
shoulder
shove
sick
sigh
signal
significant
silence
silent
sill
sin
single
ink s
sir

site
sitter
situation
sixth
sixty
size
skate
skill
skin
skip
skyxcraper
slap
slave
sleepy
slept
slice
slight
slightly
slip
slipper
sloth
smart
smash
smooth
snap
snatch
sneak
sneeze
sniff
snore
snowstorm
soak
sob
society
sock
softly
sold
soldier
solid
sollution
solve
somebody
somehow
snort

sought
soul
south
space
spare
spark
sparkle
sparrow
speak
speaker
spear
special
specific
speech
spend
spent
spider
spill
spin
spinach
spirit
spite
splendid
split
spoil
spoon
spray
square
spuawk
squeal
squeeze
spuire
stall
standard
starting
startle
state
statement
statue
status
steady
steal
steam
steel
steep
steer
stem
stew
stiff
stir
stock
stocking
stolen
stomach
stooge
stool
storm
stove
strain
stranger
straw
strike
strip
stroke
struck
structure
sturggle
stuck
students
sudies
study
stuff
stupid
style
subject
submarine
substance
succeed
suffer
suger
sum
sunlight
sunshine
super
surface
surround
survive
swallow
swan
sway
sweep
swept
swift
swing
swirl
switch
swung
syllable
symbol
tackle
tag
tailor
tale
talent
taking
tank
tap
target
task
taste
taught
taxicab
tea
team
tease
technical
technique
telescope
television
temperature
tend
tender
tennis
tension
terrible
terry
test
theater
thenselves
theory
thick
thief
thieves
thin
thirsty
thirteen
though
thousand
thread
theaten
thoat
thud
thump
thunder
tick
tide
tied
tight
till
tin
tiptoe
tissue
title
tone
tongue
tool
toot
tooth
toothache
tore
torn
toss
touchdown
tough
trace
trade
traditional
trail
trailer
training
transfer
treasure
treat
trenble
trial
tribe
trim
troop
trouser
trust
truth
tube
tug
tulip
tumble
tune
tunnel
turkey
turnip
twice
twig
twist
type
typecal
umbrella
underneath
understand
understood
uniform
united
universe
university
unless
untie
unusual
upon
upstairs
upward
urge
usual
valley
valuable
van
variety
various
vary
vast
vegetable
vehicle
verb
victory
view
vine
volume
wage

wake
wander
war
warn
warnor
waste
wax
weak
weapon
weather
web
wedding
weed
weigh
weight
welcome
west
whale
wheat
whenever
wherever
whether
whip
whirl
whisker
whole
whose
wicked
widow
wiggle
wildemess
wine
wink
wipe
wire
wizard
women
won
wooden
wool
woolly
wore
worn
worry
worse
worst
worth
wound
wow
wrap
wreck
wrinkle
writer
yawn
yesterday
zero
zoom

四年级

abandon
abominable
abroad
absence
absolute
absolutely
absorb
academic
accent
acceptance
accuracy
accurate
accurately
accuse
ache
add
acorn
acpuire
acrobat
actor
adequate
adjective
adjust
adjustment
advertise
advise
afford
afterward
aircraft
airport
alert
alley
alotment
allowance
ally
aloud
alphabet
alter
alternative
altogether
amazing
ambition
ambulance
amuse
anchor
anode
anxiety
apparent
appoint
appreciate
approval
approve
arc
arch
arise
arose
arrest
artery
ash
ashamed
asseble
assembly
assistant
assumption
astonish
atomic
attorney
attractive
automatic
averue
awaken
awhile
axis
baker
ballet
bandage
barber
barely
bargain
beak
bedtime
beef
beer
beetle
bewioder
bid
bind
bitter
blackberry
blade
blame
blank
blast
blonde
blown
bluebird
bold
border
boundary
boyfrierd
brand
brandy
brass
briefly
brilliant
brownie
bruise
buck
buckle
budget
buggy
builder
bulb
burdent
bureau
burnt
burrow
butt
cabbage
cabinet
cackle
calorate
calendar
canal
candidate
cannon
canoe
canteen
canyon
capable
carbon
cardboard
cardinal
carpet
carton
carton
cash
category
caterpillar
cease
celebrate
cement
ceremony
chalk
champion
chanticleer
chatter
cheap
cheep
chiefly
chidhood
chill
chirp
chore
chorus
chubby
chute
cigarette
classic
classroom
claw
cleaner
clerk
clip
cloak

clothing
cluck
clue
clump
cock
cocoa
coconut
code
collar
colonel
colony
comedy
comic
commander
commerce
commonly
communism
comparable
comparison
compass
compete
competition
completion
complicate
coponent
compose
compute
condentrate
conception
concert
conclude
concrete
conductor
confidence
confront
confuse
confusion
conscience
conxcious
consequence
consonant
constantly
constitute
construct
consult
consumer
continent
continuous
convention
convert
conviction
cooperation
cop
corduroy
core
correctly
correspond
couch
countryside
couttyard
coyote
cracker
cradle
crayfish
creation
creative
creek
creepy
crest
criticism
croak
crouch
crumb
crunch
crush
crust
crystal
cultural
cupboard
cure
curiosity
curly
curt
custom
cycle
daffy
damage
deeply
dereat
derend
definite
derinition
delay
delicate
democrat
demonstrate
dense
density
depart
dependent
deposit
drive
deserve
desirable
desperate
desperately
destruction
diagram
dial
diameter
diaper
diet
dimension
ding
disaster
discipline
dispute
dissolve
distinct
distinction
disturb
diver
divene
divorce
doctrine
doggy
dolly
dome
dominate
doodle
drame
dramatic
drawing
drummer
dull
dump
dusty
dying
earthquake
ease
echo
edition
editorial
educational
efficiency
dfficient
eighteen
elaborate
elbow
elder
electrical
electron
elegant
elminate
elsewhere
emphasis
emphasize
empire
employment
encounter
endless
enterprise
entertain
enthusiasm
entitle
entry
envelope
environnent
epuation
epuip
equivalent
erect
essentially
evident
examination
excess
executive
expansion
expenditure
expensive
explode
export
expose
extension
extensive
external
extremely
fabric
faculty
fad
false
farewell
fascinate
fate
favorable
fee
fern
festival
fiotion
fighter
finance
finding
fire
firecracker
firplace
fish
fist
flake
fled
fleet
fluid
flutter
foous
fond
footstep

forehead
forgive
formal
formation
foundation
fraction
freckle
freight
frequency
frequent
frosty
fuel
fumdamental
funeral
furiously
furnish
furry
furthermore
fuzzy
gallery
gallop
gang
gear
genuine
gerbil
gesture
ginger
glide
glitter
globe
glory
glue
goggle
golf
gosh
gourd
gover
grace
graduate
grandchild
graph
grasp
gravel
gray
graze
grind
grip
gross
gruff
grumble
guidance
guitar
gulf
gutter
halt
ham
hank
hardy
harmony
harness
harvest
haste
hath
haul
headache
healthy
hedge
helmet
heper
hence
hermit
hesitage
hike
hillside
bint
hippo
hire
hog
holly
holy
homeymoon
horizon
horrible
host
hound
household
housing
howdy
buddle
humor
hunger
hrsh
hutch
hydrogen
icy
ignore
impact
imply
import
impressive
improvement
impulse
incident
indication
indoor
inform
initial
injury
inner
innocent
insight
inspire
install
instant
institute
insurance
integration
intelligent
intense
intensity
intention
internal
interpret
interrupt
interval
interview
investigate
investment
invetation
isolate
itch
jasmine
jaw
jeep
jelly
jess
joint
jolly
journal
jug
justify
kickball
killer
kit
knight
knot
label
laboratory
lacy
lane
lantern
lassie
launch
ledge
legend
legislation
legislative
legislature
lermon
lend
lettuce
lever
liberty
license
lithgtly
liquor
listener
lit
literary
loaf
loan
lobby
loft
logical
lollipop
lonesome
loom
loop
loser
joudly
lovely
loving
lumber
lumg
ma
magnet
magnetic
maiden
mailman
mainly
maintenanre
majority
maker
manager
manger
mankind
mantle
marvelous
massive
math
mathematic
mattress
maturity
mayor
mechanical
mechanism
melody
membership
mental
mercy
mere
merit
microphone
midst
miller
mininum
minor
miserable
missy
mist

misty
mitt
mixture
mobile
mollecule
moonshine
mosquito
moss
moth
morthful
mulberry
multiple
multiply
munch
mustard
mysterious
myth
naked
nasty
naval
navy
neatly
necessarily
necessity
nerve
nevous
network
neutral
newly
nicely
nickname
nineteen
ninety
ninth
noble
nonsense
normally
northwest
notion
numeral
numerous
observer
occasional
occupy
occurrence
odor
oink
opera
operator
opponent
oppose
opposition
orchard
organ
organic
origin
originally
ouch
outer
outfit
outline
output
outstanding
overcome
overnight
owe
ox
paddle
painter
painting
pajamas
pancake
panel
panther
pardon
parlor
participate
passenger
passion
paste
patent
patio
peaceful
peak
pearl
peasant
peculiar
peel
peg
penguin
percent
percentage
permanent
permission
persevere
personality
personnel
persuade
petal
photograph
piglet
pike
pill
pinch
pinto
pioneer
pip
pistol
pit
pizza
plead
plop
plot
plug
plump
poetic
poison
polish
politely
pocorn
port
possess
possession
potential
praise
precede
precious
precisely
precision
preparation
presently
previously
priest
primarily
prime
primitive
prior
prison
probility
procssion
profit
prominent
promote
pronounce
proof
proportion
proposal
prospect
protein
protest
providence
province
publication
prblicity
pudding
puddle
purse
pursue
quantity
quart
racer
raft
ragged
tainy
ramp
rank
rapid
rare
rascal
ratio
readily
reasonable
rebel
recess
recognition
recreation
reduction
reed
reflection
reform
regardless
register
regulation
reject
rejoice
relax
relief
removeal
render
reporter
republic
reserve
residential
resistance
resolution
respond
restaurant
retain
retire
revenue
reverend
rhinoceros
rhyme
ridge
rip
ripple
risk
rotten
roughly
ruler
rumble
rural
rustle
rusty
sacred
sarely
sailboat
saint
sake
salary

salesman
sandy
sank
satellite
sauce
scarcely
scarf
scheme
scholarship
scout
scramble
scrap
screech
screw
secure
security
seldom
selection
senate
sensitive
sequence
seriously
sesame
settlement
settlement
settler
seventeen
seventh
seventy
severe
sexual
sexual
shaggy
shallow
shame
shark
sharply
shear
sherilff
shortly
shower
silently
similarly
sip
sissy
skeleton
sketch
skinny

skirt
slam
slate
slavery
sleeve
slippery
slope
sail
snore
snowball
snowflake
snowy
snug
soda
smomeday
southerner
spank
species
specimen
sphere
spinner
spiikitual
spoken
sponsor
sponsor
spooky
spun
squeak
squirt
stable
stack
stack
stain
stal
steadily
steak
sticky
sting
stitch
stole
stoop
stoppage
strawberry
striped
strongly
stump
sturdy
submit

substantial
substitute
suck
suggestion
suitable
suitase
sunny
sunset
supperior
supreme
survey
susect
swap
sweat
swell
sword
sympathy
tame
tangle
technology
temple
tendency
terribly
territory
territory
terror
testimony
textile
theme
thickness
threat
threat
throne
thrust
tickle
ticktacktoe
tightly
timber
toast
tomato
ton
tortoise
tour
towel
trader
tragedy
trash
traveler

tray
tremendous
trend
triangle
trustee
tub
tuck
tugboat
twirl
twitch
typewriter
tyrannosaur
ultimate
underground
underline
underwater
unfortunate
unfrozen
unique
unity
universal
unknown
unlike
unlike
upset
urban
vacuum
variable
variation
verse
version
version
via
vice
victim
violence
violent
violet
virtually
virtue
visible
vision
visual
vital
vocational
vowel
voyage
wabble

wail
walnut
warfare
warmth
warren
watemelon
weaknees
wealth
weaver
weekend
welfare
whack
wheeler
whereas
widely
willow
sisdom
witness
wives
wolves
worship
worthy
wrestle
wrestle
wriggle
wrist
yield
zip

中学语文成语测试与练习

(上海师大附中　张清元)

一. 运行环境

具有 48K RAM 的 APPLE－Ⅱ微型计算机一台。

51/4 英寸的磁盘驱动器一台

二. 进入系统

将该软件盘片插入驱动器,打开计算机后,屏幕上出现封面,然后出现主菜单供使用者选择。

主菜单如下

成语测试题
成语练习题
结　　束

你按左移键"←"或右移键"→"即可使提示符移动一行。当移到你选定的项目时,按回车键即可进入相应工作。屏幕上出现暂停现象时,这是输入数据,请稍等。

三. 成语测试

进入成语测试后,屏幕提示你确定做几道题。输入后按回车键。如系统不接受,则说明你选择的太大或太小了,请你再选择。

在测试过程中,每道题都给二次选择机会。你可利用左移键"←"或右移键"→"和回车键进行选择。每次选择都有时间控制。你回答越快,得分越高。第一次答对,给你应得的分数,如第二次才对的话,则得应得分数的一半。全部做完后,给出完成测试结果的评价。

如果不想做了，可随时按 ESC 键，退出系统。

四. 成语练习

进入成语练习后，计算机利用游戏的形式和你进行对话，并给你四次机会。你利用左移键或右移键和回车键进行选择。每次选择都有时间控制，选对时最高分为 10 分，最低为 1 分。然后进入下一题，失误时则给你正确的答案，然后进入下一题。如四次机会失去则自动结束，给出相应成绩的评价。用 ESC 可退出。

《同音字辨析》教学软件

（作者：刘庆俄、刘胜利、潘燕琴）

一. 内容简介

本软件是为中学生、师范生和自学语文者纠正别字而编制的教学软件，主要内容有：

1. 为什么要辨析同音字。
2. 怎样辨析同音字。
3. 异形同音字辨析举例。
4. 同旁同音字辨析举例。
5. 同音字辨析综合练习。
6. 附录：异调近音字辨析练习。

作者综合了前人的研究成果，在举例和练习中所辨析的62组（共148个）同音字和500多个相关词语是经过调查筛选出来的，具有很强的针对性。因此，用户通过本软件，可提高辨析汉字能力，减少误用同音字的错误，利于汉字规范化。本软件知识性强，深浅适宜，操作方便，既可在课堂上辅助教学，又可自学。

二. 功能特点

在练习部分，通过人机对话，用户可规定的时间内回答问题，并由计算机立即判断正误，显示得分，使学生具有自测和竞赛的乐趣，有利于学生学习的积极性，提高学习效率。

三. 开发环境

本软件可在 Apple Ⅱ 机及其兼容机和中华学习机上使用，只需一台驱动器即可运行。

本软件在软汉字 STC4.0 系统支持工作，该系统已固化在

磁盘上，用户无需自备。

四. 操作方法

1. 将磁盘插入驱动器，开机后自动进入本系统，屏幕上先显示封面并出现光标，用户按任意键后，显示部菜单供选择。用户键入所选项目的代码(0～6)，屏幕下方出现“选择第X项吗？(Y/N)”，用户键入Y，即可显示该项内容，如键入N键，可重新选择。由于第三、四、五节内容较多，每项开头设分菜单，供用户再次选择，用户只须键入所选择项目的代码即可，不必再健入Y加以确认。

2. 本软件在运行过程中，有暂停现象，这是为用户能看清屏幕显示的内容特意设计的。这时，屏幕上有光标在闪动，只需按任意键，即可继续运行。

3. 本软件在每一节的末尾，屏幕下方均有“按Y键继续，按N键返回”的字样。这时，用户按Y键或 任意键，即可进入下一节，按N键则返回总菜单。第三、四节的每一段落之后，屏幕下方出现“(Y/N)？ ”的字样，按Y键或任意键继续显示，按N键返回分菜单。

4. 练习分选字填空、判断正误、调整答案顺序的操作方法各不相同:

“选字填空”要求你根据题目需要，在一组同音字中进行选择，键入其代码(A或B或C)并回车，如回答有误，可在回车前重新选择。

“判断正误”要求你判断各题中有无用错的字，认为有错就按N键，认为没有按Y键(按任意键不行)。只能回答一次，不许重答。

“调整答案顺序”要求你根据题目的要求调整答案顺序，即选择合适的“字”与其相应的“词”对应。这时，屏幕下方

显示:“把第 X 个字与第 Y 个字对换? ”,各字用对应的代码(1 ~ 4)表示,你只需键入相应的代码,即可实现字的调换,直到用户认为四个词与四个字完全对就正确时,再按回车键,这道题就算做完了,计算机立即给出标准答案,并显示此题的得分。显示得分后,屏幕出现“(Y/N)? ”字样。这时,按 Y 键进入下一题,按 N 键返回分菜单。

5. 第三、四节所辨析的例字和词语是相关的,但出现顺序不一定一致,这是特意设计的,用户不要误解。

6. 本软件篇幅较长,磁盘正反两而均有学习内容。当屏幕出现“请将磁盘翻过来”字样时,用户必须翻转磁盘,才能显示所选内容。

《汉字形体的演变》

（作者：刘庆俄、刘胜利）

一. 主要内容

本软件不仅系统地介绍了汉字形体演变的历史，扼要地说明了甲骨文、金文、大篆、小篆、隶书、草书、楷书、行书的基本特点和使用年代，而且配有十几幅古文字图片和近代文字著名碑帖图片，并以19字为例具体展示了汉字形体演变的过程，最后是汉字形体辨识练习。通过本软件的学习，用户可以得到汉字演变的知识，加深对汉字的了解。本软件适宜中学生、师范生和自学语文者学习使用，既可在课堂上辅助教学，又适宜自学。

二. 功能特点

本软件利用插图说明各种字体的基本特点，形象生动，许多插图还能移动，留下深刻印象。是从有关专著中选来的。在练习部分，通过人机对话，用户可辨认篆、隶、草、楷、行五种字体，按指令作出回答，计算机判断正误，显示得分，使学习具有自测和竞赛的乐趣。练习的难度分两级，用户只有在前一练习中得满分才能进入第二级练习，在第二级练习中如出现错误，则又返回第一级练习。

三. 开发环境

本软件可在Apple－Ⅱ型微机及其兼容机上使用，驱动器只需一台。中华学习机只要具有(64K内存)也可使用。

本软件所需的各支持系统，已固化在磁盘上，用户不需自备。

三、操作方法

1. 将磁盘插入驱动器(正面向上),开机后自动进入本系统,屏幕显示封面内容,并出现光标。按任意键后,显示总菜单,供用户选择。屏幕出现"是选择 X 项吗? "字样,用户若确认该项,则击 X 键即可显示该项内容或有关指令;用户若误选,则击 N 键,则可重新选择。

2. 本软件第二、三项内容较多,各分四节,故设有分菜单。

用户通过左移(←)键或右移(→)键进行选择,分菜单各项选定后按回车键。选择指令与主菜单相同。

3. 本软件在显示过程中,有暂停现象,这是为让用户看清屏幕上所显示的内容特意设置的,这时有光标出现,或有"请按任意键"字样出现,用户只需按任意键,即可继续显示。

4. 每一章节演示完毕,屏幕上出现"按 Y 键继续,按 N 键返回"的字样。这时,按 Y 键即可继续演示下一章节内容,按 N 键即可返回总菜单或分菜单,供用户再次选择。

5. 本软件内容丰富,程序较长,共用两个磁盘,磁盘(一)用两面,磁盘(二)只用正面。当屏幕出现"请将磁盘翻过来!"或"请更换磁盘"字样时,用户须按指令操作显示所选内容。

数学通用习题库系统

（软件开发者：庄燕文　俞咪华）

通用习题库系统具有以下功能：

(1)做练习

(2)输入题目

(3)查询题库盘

(4)初始化新题库盘

(5)编辑题库盘

(6)制作专用字符

(7)打印试卷

(8)介绍《通用习题库》使用方法

下面介绍每项功能

一. 做练习

(1)自选题目练习

(2)按顺序练习

(3)随机出题练习

(4)返回主目录

练习分三个难度级别：A组、B组和C组。若选1，则用户可选择难度级别和题号；若选2，则用户可选择难度级别和题号开始练习；若选择3，则屏幕上会显示出A级五题，B级三题，C级二题，共十题。计算机会提问你是否改变难度级别。若要改变，则可自己选每个难度级别的题目数。

然后，计算同出十道题，并根据你的回答及时给予提示。若回答错误，屏幕上显示是什么原因或什么概念不清才出现的错误，并显示正确答案。

做完十道题后，计算机会告诉你得分。（每题十分）

然后问你是否重新测试。按Y,重新测试,按N则返回主目录。

在任何一种练习中,按ESC键可中断练习或更换题库盘。

二.输入题目

系统首先问你用几个驱动器(1或2),若用户有两个驱动器,可将输入题目的题库盘放入一号驱动器,字库盘放入2号驱动器中。

接着系统会问你是否会输入题目,如果不会,计算机会显示使用方法。

当用户掌握输入方法后,即可输入题目。

此时屏幕相当于一幅画面,即可写文字,也可画图。此时光标为囗,大框为16×16点阵,内框为7×8点阵。外框输入汉字,内框为字母位置。中文或英文均可用点定位技术显示。

当光标在第一行第一列显示时,按回车键,第十行则显示"?"。若安CTRL-L键,可用拼音输入汉字。若要用专用字符,可用CTRL-O键即可进入专用字符(专用字符在习题库系统使用说明中有详细说明)。用CTRL-P键退出专用字符状态。

在汉字和字符状态时,可用I、M、J、K键移动光标,每次移动八个点,用W、I、A、S键每次移动一个点。

当需要输入图形,在英文状态下,按D键进入图形状态。此时按"·"键,则在屏幕光标处画一个点,按"—"键,则光标所在坐标与前一次点连线,按0-9数字键可在画面上标上数字。按"O"键可画园,此时屏幕会提醒你输入半径。按

“P”键可画弧，系统会提醒你输入半径，起始度数、终止度数。

在图形状态下，可用 I 、M、J、K 键移动光点，每按一次，移动一个点；用 W、Z、A、S 键每次移动八个点。

按 T 键退出图形输入状态。

当一道题输入完了，按“Y”键，系统会请用户输入答案及备注。备注可注明答错是因为什么概念不清楚。最多可输入五个备注。

最后系统会问用户是否存盘，是否继续输入等。

三. 查询题库盘

(1)查询题库盘名称

(2)查询现存题目数

(3)查询题目

(4)查询题库盘内存

(5)返回主目录

每一项显示均有汉字提示，方便用户。

四. 初始化新库盘

系统首先请用户输入题库盘名称(汉字最多为 16 个字，英文最多为 48 个字符)然后系统将提示你将要初始化的盘放入 1 号驱动器中。

五. 编辑题库盘

(1)修改题库盘名称

(2)修改题目

(3)拷贝题目

(4)返回主目录

六. 制作专用字符

进入此项后屏幕上显示一个 8 × 8 的放大点阵。在第 10 行请用户输入要制作的专用字符，然后用 I、M、J、K 键来移动光标，用空格键决定点的画与不画。

当字符制作完毕，按“Y”键，系统将询问你是否存盘。然后，系统会询问你是否继续制作。

制作好字符，在输入题同时即可调用。如按“∧”键显示顿号，按"@"键显示逗号，用户可根据需要自己制作。

七. 打印试卷

本系统可根据要求，按题的难度级别和题号打印，或按比例选择难度级别随机选题打印试卷。

八. 通用习题库系统的使用方法小结

1. 文字的输入

a. 按"RETURN"键进入或退出文字状态

b. 控制文字输出显示:

I(上) M(下) J(左) K(右) 每次八个点，(粗调)

W(上) I(下) A(左) S(右) 每次一个点(微调)

c. 在文字输入状态时

按 CTRL 和 C 进入或退出汉字

按 CTRL 和 D 进入专用字符输入状态

按 CTRL 和 P 退出专用字符输入状态

2. 图形的输入

a. 按 D 进入图形输入状态

b. 按 T 退出图形输入状态

c. 在图形输入状态下

按"·"键，画一点

按"—"键，点坐标与前点连线

按"0"至"9"任意一键可显示小数字。

按"O"键画园

按"P"画弧

d. 光点移动

I(上)M(下)J(左)K(右)，微调

W(上)Z(下)A(左)S(右)，粗调

3. 用 ESC 重新输入

4. 按"Y"键输入答案和备注

此外，系统还增加了一项功能：

题库盘可以脱离系统运行，即将系统的部分程序拷贝到题库盘中，生成空的题库盘，然后再利用系统的"输入题目"功能，将题目输入空库盘中。当所有题目输入完后，此题库盘即可独立运行。

目前，系统提供了一张可供拷贝的空题库盘，此盘存有部分系统程序，具有系统盘中"做练习"项的所有功能。

初中乘法公式题库 V3.0

（北京十九中　刑川）

一. 运行环境: APPLEⅡe, CEC－I 及其兼容机, 64KRAM, 单驱、打印机。

二. 软件支持: STC4.0 汉字系统, APPLEESOFT BASIC。

三. 启动方法: 冷、热启动均可, 出现封面后按任意键到主菜单。

四. 功能介绍:

1. 使用说明: 软件说明及注意事项。
2. 打印试卷: 打印多种练习、测验试卷, 可打在蜡纸上。
3. 学生测验: 学生课下进行计算机乘法公式测验。
4. 成绩查询: 查询前一个使用者的测验成绩。
5. 退　　出: 退出本软件。

五. 注意:

1. 操作可按屏幕提示进行, 测验时, 输入答案后按回车键。
2. 使用时软盘勿贴写保护。
3. 软盘中有一 DISK MUSTER 程序, 可在 STC4.0 系统下运行, 对本软件各项功能检查, 若某任一项出问题, 软件都会全面失效。

有理数四则运算

（软件作者：喻咪华、庄燕文）

一. 内容简介

本软件是为初中一年级学生学习有理数的四则运算而设计的，内容包括：法则和运算律，并配有大量的练习题，既可用于课堂辅助教学，又可用于学生课后练习及家庭辅导，对掌握有理数的概念及其运算法则很有帮助。

二. 功能特点

本软件针对运算法则，赋以生动、直观的图示和动态图像，如：汽车的运动，水池的蓄水等，使黑板上死板的图解成为生动的演示。这些都有利于提高学生的学习兴趣，加深概念的理解。

本软件中还有自测性练习，使学生能了解自己的掌握情况。自测性练习以 10 题为一个练习段，每段练习后可通过计算机的反馈信息得到评语。输入答案有错时，计算机将给予提示。为了强化练习，每个练习题有时间限定. 学生可根据自己的情况确定时间。

在加法学习中，有四种情况、八种组合进行举例，即同号（正＋正，负＋负）；异号（正＋负，负＋正）；有一个加数为零（零＋非零，非零＋零）；互为相反的数（正＋负；负＋正）。每两种情况组合以后，小结一次。

三. 操作方法

本软件适用于 APPLE－Ⅱ机（要求 64K 内存）及其兼容机，需要软盘驱动器一个。本软件采用 BASIC 语言及 6502 汇编语言编写，容量为一盘两面。

四、操作方法

本软件的两面内容均能独立启 动。A 面为有理数的加、减、乘法的学习; B 面为有理数除法的学习。先将磁盘插入驱动器中,然后开机或已开机时键入 PR# 6,系统自动显示一级菜单,等待用户选择。你可用"←"和"→"键移动光标来选项,并用: RETURN"键确认。在练习中,分数的输入采用假分数的形式, 如"$3\frac{1}{4}$"输入"13/4"。

当所选内容不在本盘面时,屏幕会有提示,将所需的盘面插入驱动器,并按任意键即可。

进入学习内容后,屏幕下端有一排功能菜单,可用上述三个键进行选用。其功能含义如下:

继续 - 继续运行并进入下一屏

算律 - 显示运算律

法则 - 显示运算法则

速度 - 选择图示的速度(极快、中速、极慢)

说明 - 显示用键说明

配乐 - 选择是否有配乐

退回 - 返回本级菜单。

在做乘法练习时,按"←"键,水位上升;按"→"键,则水位下降;按"RETURN"键表示当前水位高度为练习的答案。此时,将会得到计算机的评判和提示。

在自测练习中,每次练习 10 题,每题 10 分,共 100 分。得分有三种: 0 分, 5 分, 10 分。

得 0 分的情况为: 连续两次做错,或限定时间到,或光标

在输入位置的最左端时按了"RETURN"键放弃此题，由计算机显示答案。

得 5 分的情况为：第一次做错，而第二次做对。

得 10 分的情况为：一次就做对。

做错题时，计算机会显示提示。

《小学数学辅导》

(软件开发者：景山学校　李香山)

本软件是为帮助小学生学习数学而研制的。基本内容是小学数学1－6年级主要课程。

软件内容丰富，操作简便，不但可用于课堂上辅助教学，还可在课下进行练习和小型竞赛，提高学生的做题能力。

软件有一张盘，可在中华学习机上使用，只需一台驱动器即可运行。

本软件的一些习题菜单前面有星号，当答完题时，会立即判断正误；答完所有题时，会显示做对了几道题和得了多少分。在练习过程中想临时退出，可按Q键返回分菜单。本软件具有自测和竞赛的乐趣，有利于调 动学生积极性，提高学习效率。本软件的出题是随机产生的。

操作方法

1. 将磁盘插入驱动器，开机后会自动进入本系统。屏幕上立即出现封面内容，然后逐渐显示主菜单(目录)供用户选择。用户可按1－8键选项。第① －⑥项是各年级习题，每项有分菜单，可供进一步选择。第⑦项是使用说明，在显示过程中会有暂停现象，这是为让用户看清屏幕内容而特意设计的。按任意一键，就能继续显示。

2. 在练习中，写完答案都要按RETURN键，软件将判断正误。如果对了，会发出“嘟嘟”声，如果错了，会给出正确答案。

3. 本软件在一部分习题中准备了"草稿纸"，以草稿纸上的答案做为最后答案进行判断。

/ 键: 使用草稿纸

△ 键: 左移　　△ 键: 右移

4. 在做完所有的题时，软件将在屏幕上出现"你还要做吗(Y/N)？"的字样，并出现光标。按 Y 键，然后按 RETURN 键表示继续做；按 N 键或其它的键，再按 RETURN 键表示不再做，软件自动返回分菜单。

小学生四则运算

（沈阳师范学院　田松林）

本软件是根据《MATHBOOSTER》编译而成，其运行环境为中华学习机 CEC－Ⅰ（带一台驱动器），适合学前儿童和小学低年级学生使用，可使学生在紧张而热烈的学习气氛中，做加、减、乘、除四则运算练习，寓教于乐，因而深受师生和家长的欢迎。

作者重点改编了软件的教学控制部分，学生或教师可以根据实际情况，自行设置练习的题型和进度，改变学习的难度，以确保学习效果。软件还为学生预备了30套不同的题型，供选择使用。

一．引导程序

把装有四则运算的软盘插入驱动器，打开主机开关，电脑将自动引导，并显示出主菜单等待用户使用。

热启动可以在系统的提示符 ］下，键入PR＃6，并按 RETURN 键。

二．请求帮助

在主菜单下键入4，可得到帮助信息。

三．选择题型

在主菜单下键入2，可看到三页目录，每页有十套题型供选择。这三十套题型分为快速（较难）、慢速（较易）两大类，以适应各种需求。如果想在第一页或第二页选题，请先键入N，然后再键入相应的题号。在第三页目录下选题，只

要直接键入题号即可。选好题型以后,程序将自动转入计算部分。

帮助信息

左移:,、←、Z键

右移:’、→、X键

答数:0～ 9键

发射导弹:回车键、空格键

退出:ESC键、QUIT键

四.算术运算练习

在主菜单下,键入1,则转入运算练习,电脑将按用户已经选好的题型和教学难度、进度,自动出题。学生必须在卫星着陆前键入正确答案,并按RETURN键或空格键发射导弹,将其击落。答错,不能击落,必须再次回答,直到正确为止。练习时应迅速移动导弹,挑选目标,各个击破,方能取胜。

每一轮练习(称为一个冲击波),都有同一类型的六道题,由电脑随机产生,事先无法预料。如果在规定的时间里答对六题,则自动转入下一轮计算,但难度将更大,即要求运算速度更快才能取胜。学习者最后的得分如果超过原记录,则成为新记录驻留内存,显示在屏幕的左上角,直到有更好的成绩才能替换它。因此,这个软件也可以供竞赛使用。参赛者可用同一题型、同一初速度开始竞赛,看谁最先达到或超过规定的分数。也可以是在规定时间内,比谁的得分最高。

中途退出计算可按ESC键或Quit键,程序将自动返回主菜单。

五.重新拟题

在主菜单下键入3,则可以由用户自己拟定题型和难度。在图1所示的子菜单中,选择1,可查看当前题型;选择2,

可重拟题型；选择 3，可设置计算时间；选择 4，可把拟好题型与难度的习题存盘备用。题型文件名的格式是字母‘S’加上数字，范围是 S1 ～ S30。用户可把自拟题型存入 S25 ～ S30 文件中，如有必要，也可修改 S1 ～ S24 题型文件，以适合用户的特殊要求。

为确保自拟题的正确性，软件中对加、减、乘、除题型参数范围的输入给以必要的限制，但对加减和乘除混合运算题的参数输入，则不作限制。如果新拟的题型转入计算后，迟迟看不到试题出现，就意味着习题参数设置不合适，应按 Quit 键返回，重新拟题。

试题难度主要由两个参数决定：初速度和加速度。初速度越大，计算的初始难度越高；加速度越大，标志着后一轮计算的时间比前一轮更短，航天机也会携带难题进攻。它在若干轮计算之后首次出现可自行设定。航天机的初速度、加速度的含义与卫星相同。它每次携带难题的个数也可以设置，但一般不宜过多。（参看图2）

改变系统状态	
1. 查看当前题型	2. 改变运算类型
3. 重新设定速度	4. 题型速度存盘
5. 题型速度调人	6. 返　　回
请您选择(1－6)：	

图 1

设定速度

入侵卫星的初速度(1－99) 30

入侵卫星的加速度(0－9) 4

航天飞机的初速度(1－99) 50

航天飞机的加速度(0－9) 5

航天飞机首次攻击(1－99) 3

航天飞机携带难题(1－4) 2

音响效果?　(Y/N) Y

这些都正确? (Y/N) Y

图2

小学平行四边形

（软件作者：李彦强）

一. 内容简介：

本软件是为小学高年级学生学习平行四边形的有关知识而设计的。可用于课堂辅助教学，也可用于课后复习及家庭自学辅导。本软件内容丰富，难度适宜，每部分知识后面均附有大量练习，通过练习，可使学生加深对几何图形的认识．并可使老师掌握学生的学习情况。

二. 支持环境：

本软件适用于 APPLE－Ⅱ 机（要求 64K 内存）、CEC－I 型机及其兼容机。需要磁盘驱动器一个。本软件采用 APPLE－SOFT BASIC 语言及 6502 汇编语言编写。

三. 功能特点：

本软件形象直观，操作简洁，并配有一些儿童所喜爱的音乐，动画效果较好。在教学过程中注意了图形的变化，并采用人机对话形式，加强了学生的参与性。整个软件均采用菜单式选择，使用方便。在练习中，如果做错，计算机将给出错误分析，使学生能明白自己为什么做错。

本软件共分以下四部分进行教学。

1. 什么是平行四边形

学生可以学习平行四边形的概念及其性质。重点放在如何判断一个图形是平行四边形。

2. 什么是平行四边形的底和高

学生可学习平行四边形的底和高的概念，为进一步学习

平行四边形的面积打下基础，重点放在底和高的对应关系上。

3. 怎样求平行四边形的面积

计算机利用动态的演示，从学过的长方形面积的求法入手，引导学生发现其中的关系，从而推导出平行四边形的面积公式。学生可以从中学到如何将问题转化，利用已学过的知识解决问题，培养学生思考问题、分析和解决问题的能力。

4. 平行四边形与长方形、正方形的关系

讲述平行四边形、长方形、正方形三者的关系，使学生对所学的知识有一总体的全面的概念，便于学生记忆。

四. 操作说明:

将磁盘插入驱动器，然后开机或已开机时键入 PR#6，系统将进入菜单等待选择。选项时，按相应的数字键或“←”、“→”键移动光标，按"RETURN"键确认即可进入所选内容。在软件中设置有如下功能键:

←: 重写该部分内容

→: 继续

ESC: 跳过当前的题目进入下面的内容。

Q: 返回本级菜单。

大气环流

（软件作者：林涛、邓宇春、谭宇林、殷刚）

本软件适用于 APPLE－Ⅱ 及其兼容机(带 1 台或 2 台磁盘驱动器)。

1. 当只有一台驱动器或只使用 1 号驱动器时，将 1 号或 2 号盘中之一张插入驱动器中(一般用 1 号盘)，然后冷启动或热启动。

2. 使用一台驱动器时，当菜单选择到另一张盘上的章节时，屏幕会出现“请换盘”的提示，此时将另一盘插入，按空格键，即可继续运行。若换错了盘，机器会出“嘟”声提示，此时，换入正确的盘即可。

使用两台磁盘驱动器时，将 1 号盘置于 1 号驱动器，2 号盘置于 2 号驱动器，再冷启动或热启动。

3. 启动后不久，屏幕上会显示出选择驱动器数的提示，此时按←，→ 键选择，再按回车键即可。

4. 运行过程中，屏幕右下角出现“请按键”提示时，若不按任何键，过一段时间后程序将自动继续运行；若按空格键，则程序立即运行。

5. 在程序运行过程中的任意时候，按 ESC 键可使程序暂停，再按任一键程序继续运行。按 RETURN 键立即返回菜单。

6. 菜单以 0～ 7 代表六个部分或章节的选择，此时按数字键可直接转入各部分。若不按键，则经一定时间后程序将

自动按 1～ 7 的顺序运行。

在程序运行过程中若被中断，则必须重新启动，不能按RUN或 CONT键，否则容易造成混乱。

7. 本软件所有图形及文字均为黑白色，使用彩色显像屏时颜色可能失真。

8. 在软件运行过程中请勿将盘取出(除非有“请换盘”提示)或换入其它盘，否则程序可能中止或对插入的盘有损。

《欧洲气候》

（软件开发者：吴其宝、邓金林、陆春原、倪炯）

地理教学软件《欧洲气候》是根据初中《世界地理》教科书中有关欧洲气候的内容和教师教学的要求编写而成的。

本软件主要讲述了欧洲气候的特点，各种气候的类型以及它们各自的成因，最后加以小结。整个软件图象清晰、文字言简意赅，动画显示效果良好。

本软件的操作非常方便。屏幕右下方会出现"请按 RETURN" 字样，这时按任一键，程序便会继续运行下去。显示小结的时候，按任一键，计算机会暂时中止，再按一键时，计算机会继续滚动屏幕显示小结内容。

本软件适用于 APPLE－Ⅱ机。本软件为了更好地增加软件的生动性，采取了以下一些技巧：

1. 软件中的图形闪烁采用了高分辨率屏幕两页翻的方式，即第一页中图形是有的，第二页中该图形部分是空的，两页轮流显示，便成了图形闪烁之状。为了节约磁盘的存量，我们将闪烁的部分图形拆散开来，并保留了一个基本图形，到要用的时候象拼板似的拼接到基本图上，形成了鲜艳的各种图形。要挖空图形的时候将原来的拆散部分同拼到基本图上的部分作 EOR 处理，图形便被挖空了。

2. 软件中有一幅半个地球的图形是要闪烁北温带。由于北温带是一个不规则图形，因此不能直接把闪烁的部分作 EOR 处理。我们采取了以下的方法：先将北温带全部除满白色，再与原来未涂色的图形两页作 EOR 处理，留下翻白的北

温带图形，再将此翻白图形外部用白色涂满，与未涂色的图形两页作 AND 处理，这时便会出现半球中翻白的北温带的图形。

3. 软件中的北大西洋暖流需要画出其流动的途径，各部分要同步出现，由于暖流的径迹不规则，因此同步出现的难度很高。我们采用了一个个画点的方法，把北大西洋暖流的径迹坐标记录下来，再根据记录下来的坐标画出图形。

看谁做得对

（软件开发者：吴清萍、朱鸫翔、吴昭、张虎）

一. 内容简介

本软件是为三、四岁儿童了解自然常识和学数而设计的。它通过"喂喂小动物"、"天空陆地小河"、"看图数数"三部分，学习认识1至4的数，启发儿童的智力在娱乐中受到教育。

为便于儿童操作，本软件的目录用图形显示，操作仅使用空格键、回车键和ESC键。

本软件可在中华学习机CEC－Ⅰ或内存是64K的Apple Ⅱ型机上运行。

二. 操作方法

（一）软件的启动

开机启动后，先出现软件的封面和简单介绍。按任一键后就可以看目录。目录由三幅图组成，从左至右分别表示"喂喂小动物"、"天空陆地小河"、"看图数数"三部分（见图1）。一只燕子从左下方飞向右上方，循环往复，当燕子飞到你要选的那幅图时，按空格键就可选定该项内容。然后按任意键使左上角的箭头在"易""难"中选择一个等级，选定后按RETURN键就进入该项。

★ 喂喂小动物

在屏幕上部出现三种动物，下部出现相应的三种食物，并

不停地从右向左移动。当箭头下面的东西恰是上面动物的食物时，按空格键，如果你选择正确，计算机就奖励一面小红旗；如果选的不正确，计算机发“嘟”一声，并让你重选。

该项难易等级的区别在于选两种还是三种动物。

★ 天空陆地小河

进入该项后，屏幕上半部出现一幅自然风景画，下半部出现几个不断从左向右移动的东西。当中间箭头所指事物恰好与风景匹配时，按下空格键，如果选择正确就奖励一面红旗，否则重选。

本项难易程度的区别是对同一幅画仅选对一种还是必须选对两种事物。

★ 看图数数

进入这个游戏后，在屏幕上部出现三幅图形，每幅中有一个或多个(至多 4 个)相同的东西。下部出现三个正方形，每个正方形中有一个或多个点 。这些正方形不断地自右向左移动，当箭头所指下方的点数与上方图形中的东西的个数相同时，按空格键，如果选择正确，就奖励一面小红旗。

如果游戏中途想换一种游戏，可以按 ESC 键，计算机就退回到主目录。

智闯数学宫

（广东韶关市第一中学 王伟）

“智闯数学宫”是专门为少年儿童(主要是小学高年级学生)开发的软件。它是一种学习与娱乐相结合的益智型游戏,与社会上流行的电子游戏有着本质的区别,是小学生、少年朋友课外活动的很好的内容,也是考察他们对所学的数学知识的掌握程度及开发智力的一种崭新的形式,培养他们的想象力,激发他们的学习兴趣。

本游戏是模拟一名小朋友乐游数学宫的经过,凭错自己的智力连闯十关。

第一关:加减运算关

小朋友迈着大步,来到了一座数学城门前。门紧闭着,要想进去。先得知道城门的密码。城门才能打开 。他根据提示,很快得到了城门的密码。城门立刻敞开。进门后,城门又自动关上,随后一曲动听的《蓝精灵》祝贺他旗开得胜。

第二关:四则运算关

入门后,他走进了一段岔道,他机智地根据终点结果,岔道上的加、减、乘、除符号和岔道口上的数字,选择出正确的路线,绕出了这段岔道。

第三关,一题多解关:

刚走出岔道。又遇上了一段岔道。他改用另一种走法,过小桥 、穿栅栏,又顺利通过。

第四关:解应用题

在池中的小桥上，小朋友运用简单方程解应用题的方法求出了池中的鱼数，一曲《铁臂阿童木》为他助兴。

第五关：求 100 以内质数

在红旗方阵中，小朋友按要求留下编号为合数的红旗，把编号为质数的红旗取走。

第六关：奇偶数性质

站在一座只允许进一个门的双门大园前，他开动脑筋，运用奇数、偶数的性质，从容地进了园了。

第七关：百分数计算关

进了大园，正走着，忽然从树上掉下一个大苹果，接着"扑通、扑通……"掉下了一堆苹果。落下了这么多苹果，树上还有多少个苹果呢？小朋友又开始计算了。

第八关：观察能力关

在一段高高的台阶前，小朋友陷入了苦思冥想。台阶那么高，怎样上去呢？不用急，只要在每层台阶上的方框内填入一个适当的数，使等式成立，便可登上一层台阶。别看算式复杂，其实是有规律可循的。

第九关：追及问题关

远远望见一辆蒸汽机车迎面而来，还有一辆机车正在后面同向飞驰。你根据两车的速度和相距的距离，算出内燃机车追上前面的蒸汽机车所需时间。

第十关：比例、分数运算关

下了火车来到了金字塔脚，要想夺取塔内的皇冠，首先得找到暗道口，进入暗道口后，还要合理地截取梯子的长度才能攀上最顶层，取到皇冠。然后在飞机的帮助下，把小朋友救出金字塔，送回到城门口，祝贺他连闯十关，凯旋而归。

游戏全程共分十个阶段，每一阶段都图文并茂，配有动听

的儿童音乐，穿插了十种不同类型的与数学有关的数学趣题。构思独特新颖符合少儿心理。

本程序操作简单，实现了汉化，有比较详尽的文字说明，只要按说明要求去做，即使不懂电脑的人也能操作自如。本软件适用于 APPLE－Ⅱ 型微机，只需一台磁盘驱动器。使用时把磁盘插入启动器，开机后即会自行启动，进行调盘，无需使用汉卡或其它字库。系统防出错功能较强，很利于推广。

各题目中的数据均随机产生，也是本程序的一大特点。

本程序运用了许多技巧，这里只简单介绍几个例子。

1. 游戏共分十个阶段，每阶段都是一个独立的程序。为了实现统计分数这一功能。防止贮存分数的变量 WW 内的数据在执行 RUN 命令时不被冲掉，在执行 RUN 命令前先把变量 WW 的数据用 POKE 命令存入 40160 单元中(这一单元离 DOS 很近，比较保险)，然后在 RUN 命令执行之后再用 REEK 命令把它调回变量 WW 当中，从而有效地防止了变量 WW 被冲掉。

2. 为了能在不用汉卡和其它汉字系统、字题库的条件下实现汉化，程序中所有汉字都用图形表制成。

3. 游戏中的所有十幅图形都是用作图辅助程序在高分辨第二页绘图的，程序操作简单，分别用 I、M、J、K、U、O、N、M 八个键来控制点上、下、左、右、左上、右上、左下、右下八个方向移动，用 H、L 键控制画点与不画点。

程序清单

```
1  HGR2
5  HPLOT 0.0 TO 0, 191 TO 279,191 TO 279, 0 TO 00,0
10 X=140: Y=96: HPLOT X, Y
20 A=PEEK (-16384): XX=X: YY=Y
30 IF A=200 THEN S=1: GOTO 20
40 IF A=204 THEN S=0: GOTO 20
50 HCOLOR=3: IF A=172 THEN X=X+1: Y=Y+1: GOTO 150
60 IF A=213 THEN X=X-1: Y=Y-1: GOTO 150
70 IF A>200 AND A<208 THEN ON A-200 GOTO 90,1
   00,110,115,120,130,140
80 GOTO 20
90 X=X: Y=Y-1: GOTO 150
100 X=X-1: Y=Y: GOTO 150
110 X=X+1: Y=Y: GOTO 150
120 X=X: Y=Y+1: GOTO 150
130 X=X-1: Y=Y+1: GOTO 150
140 X=X+1: Y=Y-1
150 IF X>278 OR Y>190 OR X<1 OR Y<0 THEN 20
155 HPLOT X, Y: POKE-16368,0: IF S=0 THEN 20
160 HCOLOR=0: HPLOT XX, YY: GOTO 20
```

4. 游戏中的动画是通过 DRAW·XDRAW 命令调用造型表或用改变颜色值来实现的。为使程序简单，程序中运用了大量的子程序。

5. 游戏中不但有许多生动的画面，而且还配有许多声音，如小人的脚步声、爆炸声、儿童歌曲等。都是调用机器发音子程序来实现的。

本游戏刚设计好时，曾在我校少年儿童计算机俱乐部的学员中试用，结果师生们反映良好。生动的画面、美妙的音乐，不仅把小学生给迷住了，而且很受初中生，甚至高中生的欢迎。

识图填色

（软件编制者：北京*161*中 吕品、尹松雷）

一. 内容简介

这是一个智力游戏软件是为小学三至六年级的学生设计的，但对高年级学生甚至成年人也是适用的。

游戏的内容是：计算机在屏幕上显示出几组彩色组合的图形，学生观察这些图形，从中找出组合的规律，然后根据这些规律，把左边图形中的空方框（1～5个）填入适当颜色。计算机判断是否正确，并显示和记录回答的成绩和回答的速度。

这个游戏共有41个难度等级，每个等级有10个题。开始必须从第一等级做起，做对了10个题中的8个就能升级做更高一级的题。

这个游戏的目的是给学生提供一个练习的机会，使他们通过这个游戏培养观察能力，分析归纳能力和快速反应能力。

这个游戏可在中华学习机CEC－I型机和48K内存的APPLE Ⅱ及兼容机上运行，但需一台彩色显示器或电视机。

二. 操作方法

（一）启动

把软盘插入驱动器，开机十几秒钟后，屏幕显示出标题，再等几秒钟（或按空格键）屏幕显示：

“你想看说明吗(Y/N)？”

按Y键再按RETURN键进入使用说明部分。如果不想看说明，则按N键再按RETURN键进入游戏。

(二)使用指导

屏幕先显示关于该游戏的五项说明，看完后，按空格键，计算机就一步一步地教你如何操作这个游戏。你只要按屏幕上的提示进行操作，就可以学会操作方法。

(三)游戏过程

屏幕先问您的姓名。键入你的姓名(汉语拼音不超过13个字符)后，按RETURN键，计算机就从软盘中寻找以往的记录，如有你的记录就取出，否则给你建立一个“户口”。然后屏幕显示你的最高等级(初学者是1)，并让你选择：(主目录)

1. 玩这个等级

2. 重复前一等级

3. 结束

如果选择第2项，计算机还会问你哪一个等级？输入你想重复玩的等级编号后按回车键，就进入了正式游戏。

屏幕左边出现一组图形，其中有1～5个方框作为问题。右边出现3～6组图形作为解决这个问题的“钥匙”。这时，应对照左边的问题观察并分析右边的图形，找到左边方框中应填入的颜色，然后按?号提示的位置逐一填入选择好的颜色。填色方法如下。

1. 用←或→键把屏幕右下方的箭头移到选好的颜色下面；

2. 按C键，选好的颜色就填入了?中；

3. 如果还有空方框，重复上面1、2步；

4. 如果填入的颜色有错，可按空格键把“？”移到需修改的方框中，再重复 1、2 步进行修改；

5. 如果确认全部正确，则按回车键；

6. 计算机判断输入的答案后，给出‘正确’或‘错了’的判断，如果正确，计算机就出下一道题。

7. 如果做错了，按空格键，可重新再做。如果做三次都不正确，计算机会给出正确答案，请你继续做下一道题。

完成了同一等级中的 10 个题后，屏幕显示你在这一等级的成绩，平均所用时间和在这一等级中的名次，然后返回主目录。

（四）规律的提示

本游戏中每个图形的颜色组合，与实际中颜料的合成和光的合成不同，而是逻辑上的组合。组合可以是水平方向两者的组合，也可是垂直方向的组合，并且从第十三等级开始，接触的题目需要做两次组合才能得到答案，增加了问题的难度，但也大大增加了其趣味性，例如图 2:

从右边四个组合图形中的第三个看出；紫 + 蓝 = 蓝；从第四个图形中得到：蓝 + 绿 = 紫，所以左边图形第三行的？中应填处紫色。

《音乐黑板》

软件开发者：北京 *101* 中学生　陈维海

(本软件于 1989 年经全国教育软件评审委员会评审通过)。

一. 内容简介

此软件是为青少年学习音乐知识而编制的。软件将各种音乐符号巧妙地聚集在一块黑板上，游戏者可利用这块黑板制作、表演、修改、连接、存储、打印各种简谱。同时，磁盘中还存有 23 首中外名曲，供你欣赏。

特别值得一提的是，软件中的链接功能可将多首乐曲制成一首名歌大联奏。

本软件适用于中华学习机或 APPLE－Ⅱ及其兼容机。

二. 操作方法

开机引导后，屏幕上显示软件的标题及目录：

1 音乐黑板

2 内容介绍

请按 1 或 2 选择

这时，当你键入数字 1，30 秒钟后你会听到“嘟”的一声响，一块满载音符的黑板徐徐吊入屏幕。随后，一曲《铃儿响叮当》把你带入音乐的美妙境界。

(一) 音乐黑板涉及的乐理知识

1. 音高：可演奏四个八度

在音乐黑板上能看到三个八度(低音、中音、高音)，但在最下面一行中有个小号字 8，(见图 －1) 用这个 8 再加上一个高音，则表示把这一小节的音高提高一个八度。例如

|8 − −1234 |相当于| $\dot{1}\dot{2}\dot{3}\dot{4}$|，用8 − −i 就可以表示倍高音 $\dot{\text{i}}$ 了。

2. 音调；12种

C、D、E、F、G、A、B、#C、♭E、#F、♭A、♭B

3. 节拍：9种常见的乐曲节拍

$\frac{2}{2}$、$\frac{3}{2}$、$\frac{2}{4}$、$\frac{3}{4}$、$\frac{4}{4}$、$\frac{6}{4}$、$\frac{3}{8}$、$\frac{6}{8}$、$\frac{9}{8}$

4. 音符：5种

全音符：5———；二分音符：5—；四分音符：5；八分音符：$\underline{5}$；十六分音符：$\underline{\underline{5}}$。

5. 附点：用"．"表示

6. 休止符：用"0"表示

7. 升半音记号：用"#"表示

8. 降半音记号：用"b"表示

9. 还原记号：用"♮"表示

10. 小节线：用"|"表示

11. 增时线：用"—"表示

12. 延音线：用"⌒"表示

13. 音色：二种(单音和泛音)

14. 演奏速度：从慢到快分为12个等级

15. 乐曲容量：一次可输入乐曲长度 ≤ 864小节。

二、音乐黑板的窗口和箭头

整个音乐黑板有四个窗口，上面和左面的两个存放了各种音乐符号。上面的窗口显示乐曲简谱，中间的小窗口是演奏功能，只要执行到此窗口，音乐黑板就会演奏预先写好的乐

曲。右下角窗口是技术处理，包括编辑、特殊操作、数据设置三部分，只要执行到此窗口中的某一项时，音乐黑板就会再开辟出一个窗口显示该项功能的具体内容。

音乐黑板有一个箭头"→"，用于选择各项功能。每个符号或操作项前均有一个小圆圈"，是作为选择各项功能的定位标志。用 I、J、K、M 四个键控制"→"的移动；I 是向上，J 是向左，K 是向右，M 是向下移动。当"→"指在所选的功能位置上时，按一下空格键即可执行该项功能。这种操作方式的输入速度较慢，适合初学者使用。如果你对键盘很熟悉，可采用键盘输入方式(见后面介绍)。

三. 乐曲的输入与演奏

1. 音符的输入

在音乐黑板上输入一个音符时，先输入高音，然后再用短横线、附点或延音线等来确定音长。如果遇到升、降音符时，则先输入"#"号或"b"号，然后再输入音高。对于倍高音，可用第一节介绍的方法输入。

短横线分为两种，一种是增时线，用"—"表示(全音符或二分音符都要用到它)。另一种是减时线，分别用 1/8 和 1/16 来表示。遇到八分音符或十六分音符时，先输入音高，再输入 1/8 和 1/16，这时在音高下面出现下横一线或下横两线，对于恰好是四分音符的音高，确定音长的工作也不能省略，可输入 1/4 或用 → 将光标右移来完成。

2. 小节的输入

音乐黑板有自动检查音长的功能，当一小节输入完后，如果音长与所选定的节拍相符，则窗口自动向右移动一小节，可继续输入下一小节；如果音长超过选定的节拍，则音乐黑板会

自动报警，提醒改正。

3. 延音线

简谱中的延音线是连接同样高低的两个音的弧线。凡遇有延音时，在延音开始和结束时各加一延音符号“⌐ 和¬”，作为延音的示意。

4. 演奏

一首乐曲输入完后，请按 / 键，使窗口上的乐曲回到第一小节，然后键入 0(或将“-->”移到演奏窗口，按空格键)开始演奏。随着乐曲的演奏，简谱也同步地自右向左移动，具有视听效果。

如果一首乐曲很长，想中途停止，请按下 ESC 键。你还可以改变乐曲的音调和演奏速度。

四. 编辑功能

用 I、J、K、M 四个键将“-->”移到右下角窗口中的编辑处，按空格键，音乐黑板进入编辑状态。

在编辑状态下，有 5 类共 15 项功能:

1. 对光标的操作

使光标左移或右移，能在一小节的任意位置输入音符。

2. 对字符的操作

字符的删除: 可将光标所在位置的音符删除，使后续音符左移一位。

字符的扩充: 可将光标所在位置作一空位，使后续音符右移一位。

3. 对小节的操作

小节的左移、右移、删除、扩充同前。

拷贝: 将当前窗口中显示的一小节乐曲存入拷贝缓冲

区。

输出：把拷贝缓冲区中的乐曲输出到当前窗口所示的小节中。

交换：将拷贝缓冲区中的乐曲与当前窗口显示的一小节乐曲对换。

压缩：把当前窗口中显示的第一小节乐曲与后面一小节乐曲压缩到一个小节中。

4. 对乐曲的操作

回到第一小节：把窗口移到第一小节。

清除乐曲：把内存中的乐曲全部清除。

5. 返回音乐黑板主画面

利用上述这些编辑功能，可使乐曲的输入、修改速度大大提高，特别是输入一些主旋律反复出现的乐曲，利用拷贝、输出、交换等功能可减少许多重复劳动。

五. 音乐黑板的特殊操作

用 I、J、K、M四个键将"→"移到特殊操作处，按空格键，音乐黑板进入特殊操作状态。

在此状态下，音乐黑板又开辟出一个小窗口，里面列有四项内容（子菜单）。

1. 磁盘操作

进入磁盘操作后，可看到屏幕上方有九项功能提示：

① SAVE FILE：将乐曲存入磁盘

② LOAD FILE：将磁盘中的乐曲调入学习机

③ LOCK FILE：将磁盘中的乐曲"加锁"（防止意外删除）

④ UNLOCK FILE：将磁盘中的乐曲"解锁"

⑤ DELETE FILE：删除磁盘中的乐曲

⑥ CONNECT FILE：连接两首乐曲

⑦ CATALOG: 查看磁盘目录
⑧ SET UP: 设置驱动器所在槽号和驱动器
⑨ RETURN: 返回子菜单

你要进行哪一项操作，只需按对应的数字键即可

例如执行第⑦项(CATALOG)，磁盘中已为你存入23首乐曲，它们均以R型文件存入磁盘。你可用第②项(LOAD FILE)选择一首乐曲调入中华学习机来欣赏，也可用第①项(SAVE FILE)将你喜欢的乐曲存入磁盘。

前六项按键执行后，还需输入乐曲的名字(乐曲名不得超过24个字母)。

下面介绍一下第⑥项操作。

假如你想把两首(或多首)乐曲连在一起，制成名曲联奏，比如LOVE IS BLUE(爱情是忧郁的)和IF I COULD(飞逝的雄鹰)。先键入2，屏幕上显示："write the name will be loaded"。这时键入乐曲名: LOVE IS BLUE，然后按回车键，屏幕上显示: please wait…… 当出现OK!时，说明第一首乐曲已存入。然后再键入6，屏幕上显示："write the name will be connected"。这时键入乐曲名: IF I COULD然后按回车键，屏幕上显示: please wait…… 当出现OK!时，说明这两首乐曲已连接成功。这时你键入9，返回特殊操作子菜单，再从特殊操作返回音乐黑板主画面。然后，键入O，音乐黑板开始连续演奏两首乐曲。

磁盘操作需要反复练习才能掌握，建议你用一、两首乐曲对每一项操作进行试验。当然，试验之前应把试验乐曲保留有一个备份，以防丢失。你可以给乐曲另起一个名字，并用第①项操作存入磁盘。

2. 打印操作

有三项内容:

① PRINT: 打印

② SETUP: 设置打印参数

③ RETURN: 返回特殊操作子菜单

第① 项打印又可细分为六项:

(1) ALL SONG: 打印整首乐曲

(2) BACK PART: 打印乐曲的后半部分

(3) FRONT PART: 打印乐曲的前半部分

(4) ONE PLECE: 打印一小节乐曲

(5) HARD COPY: 将当前画面硬拷贝在纸上

(6) RETURN: 返回打印操作子菜单

执行前四项时,在按过对应的数字键之后,还需输入要打印的乐曲名称。

3. 退出

当你希望退出《音乐黑板》软件时,可执行此项功能。

这时屏幕上会出现"VERIFY TIME"的字样,意思是确认一下是否要退出。

如果你连续按三次 Y 键即可退出。否则,将重新返回音乐黑板主画面。

4. 返回

从特殊操作状态返回音乐黑板主画面。

*

六、音乐黑板的数据设置

在音乐黑板的主画面上,用 I、J、K、M 四个键将"→"移到数据设置处,按空格键,音乐黑板进入此状态。

1. 发声选择:

移动箭头和输入音符时是否要发声。

2. 检查音长:

是否要自动检查输入的音长。

3. 输入方式选择:

使用者根据需要可设置两种输入方式,即五键输入和全键盘输入。

五键输入:用 I、J、K、M 四个键移动"→"选择项目,按空格键执行。

全键盘输入:每一个字符或项目旁都有一个字母,这时,按对应字母即可执行该项功能。这种方式输入速度较快,适合于熟悉键盘的操作者。

各项功能的选择有选择符号(√或 X)表明是否处在该项选择中。

4. 音色选择:

有两种音色:单音和泛音,各有特色,其中 1、2 是泛音,3 是单音。

5. 五键设置:

为了使你符合自己的习惯,所用的五个键均可重新定义。此时屏幕上出现三行文字:

(1) UP (3) LEFT (5) DO
(2) DOWN (4) RIGHT (6) RETURN
which number do you like?

这里的 1、2、3、4、5 分别对应上、下、左、右和执行键。假如你想用自己习惯的键,请键入相应的数字,输入你习惯用的键,再键入 6 返回子菜单。此后,你就可以按照自己的习惯操作五键了。

6. 返回:

从数据设置状态返回音乐黑板主画面。

七. 音乐黑板已提供的乐曲目录(共23首)

1.WHATEVER WILL BE, WILL BE	该怎样就怎样
2.AT THIS TIME	在这个时刻
3.THE BLUE BELL OF SCOTIAN	苏格兰的兰铃花
4.YANKEE DOODIE	杨基歌
5.GRASSLAND	草地
6.ROMANCE	罗曼丝
7.EDELWEISS	雪绒花
8.AULD LANG SYNE	友谊地久天长
9.BEAUTIFUL SOLO	美丽的梭罗河
10.BEAUTIFUL DREAMER	美丽的梦神
11.IF I COULD	飞逝的雄鹰
12.JINGLE BELLS	铃儿响叮当
13.DO－RE－MI	哆－咪－咪
14.LONDONDERRY AIR	伦敦德里小调
15.THIS LAND IS YOUR LAND	这土地是你的土地
16.THINK IN RAIN	小雨中的回忆
17.THE PAST THING	过去的事情
18.LOVE S BLUE	爱情是忧郁的
19.LOVE ME TENDER	温柔地爱我
20.MOON RIVER	月亮河
21.ONE WAY TICKET	单程车票
22.LOVE STORY	爱情的故事
23.THE END OF THE WORLD	世界末日

八. 音乐黑板中的错误信息

在磁盘操作中，如果操作者有误或者磁盘出了故障，屏幕上会出现提示。现介绍如下：

1.I dont understand!(我不明白)

2.The file name is too long!(乐曲名字太长)

3.Your diskette cant be written!（磁盘有保护纸，无法写入）

4.The file wasnt found!　（找不到指定乐曲）

5.Your diskette is bad!　（磁盘或驱动器有错）

6.Your diskette is full!　（磁盘已存满）

7.The file was locked!　（乐曲已“加锁”）

8.The connected file if too long!（连接有乐曲太长）

（陈星火）

搭积木

（北京大学计算机系　万 峰）

一. 内容简介

《搭积木》原是苏联一位青年学生发明的智力游戏软件。本软件作者试着将此软件从 IBM PC 机上移植到中华学习机上，效果基本相同。

游戏是由四个正方形按不同方式组合而成的积木块. 将七种基本构形积木按顺时针方向旋转 90°、180°、270°，可产生 19 种从空间位置意义上来说本质不相同的形状。

游戏的方法是：计算机屏幕上有一个开口向上的矩形槽，不断有各种形状的积木块从上方落入槽内。你要在积木块下降的过程中将其移到恰当的位置或将其旋转适当的角度，使之能与已经落下的积木块有机地组合成满层状态（即槽内一层或几层空间都被积木块填满）。当出现满层后，处在满层内的积木块开始闪烁并随即消失，同时，整个积木层的高度也随之降低。如果你控制不当，始终不能制造出满层，积木块就会越堆越高。当堆积的积木块达到槽口时，塔积木的游戏就结束了。

《搭积木》是一个老少皆宜的游戏。在玩游戏的过程中，可以培养一个人的观察能力，训练快速敏捷的反应能力。

本软件装在一张软磁盘上，适用于中华学习机或 64K 内存的 APPLE－II 及其兼容机。为了达到较好的视觉效果，最好使用彩色电视机或彩色显示器。

二. 操作方法

将软盘插入磁盘驱动器，关好驱动器的小门，开机启动。几秒钟后屏幕出现片头，按下任意键即进入画面。

屏幕被分为左右两部分，右半部分为游戏区，左半部分为游戏的各种信息。现将这些信息介绍如下：

1. 输入游戏者的姓名(用英文字母)

这是为记录名次时作准备的。计算机最多允许输入 8 个字符(只准输入 26 个英文大写字母及“.”)。

2. 选择积木块的颜色。

如果使用彩色电视机或彩色显示器，你可按 C 键将积木块设置为彩色。如果使用的是黑白电视机或单色显示器，建议你最好选择白色(按 W 键或回车键)。

3. 选择游戏的难度等级(0～ 9)

0 级：积木块下降 速度最慢

9 级：积木块下降速度最快

4. 定义功能键

计算机已内定了四个功能键。

向左移动：←

向右移动：→

快速落下：空格键

旋转积木：A

你如果认可这四个键，则按 N 键或回车键，如果认为这四个键操作不方便，可按 Y 键重新定义功能键。

当上述选择完毕后，屏幕又显示一页使用说明。

[Q] —是否显示下一个要落下的积木块的形状。

Z- 是否画出隔离线(隔离线有利于准确判断积木块下落的方式及位置)。

E- 增加游戏的难度等级。

W- 查看游戏信息及各功能键。

ESC -游戏暂停,积木块停在半空中,使你有充分的时间思考它的下落方式,考虑好后再按任意键,游戏继续进行。

CTRL-R- 重新开始游戏。

CTRL-S- 设置声音开关。

看完使用说明后,按任意键游戏开始。

游戏开始,屏幕上方出现由四个正方形随机组合的各种形状的积木块。你可用四个功能键控制积木块左、右移动或沿顺时针方向旋转,从而选择合适的下落方式和下落地点,造成尽可能多的满层。由于积木块的出现是随机的,因此各积木块之间的组合方式也千变万化。

当你在某一个难度等级里制造了足够的满层后,游戏会自动进入下一个难度等级。随着难度的增加,积木块下降速度逐渐加快,供你思考和判断的时间也就越少。为了调节游戏的紧张的状态,软件配有色彩鲜艳的世界风光供你欣赏。

在屏幕的左上方有游戏的成绩记录,包括游戏的得分、最高分、出现的满层数和当前的难度等级。得分是按积木块下落的多少来计算的,不同的难度等级,每块积木的得分也不一样。

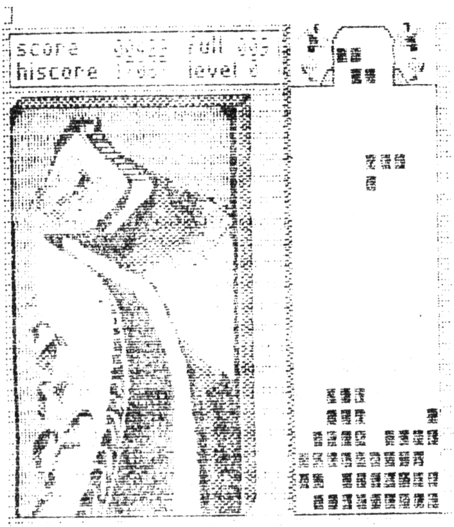
难度等级	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
每块积木的得分	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

有一点需要注意,在游戏过程中,虽然可以使用一些辅助功能键,如:下一块显示开关、隔离线开关、游戏暂停等,但这样一来会降低游戏的难度,因此要扣分。具体作法是:使用隔

离线者每块积木块扣 2 分；使用游戏暂停者每块积木的得分减半。关闭下一块积木显示者加分。

满层与得高分是相辅相成的，出现的满层越多，腾出的空间越大，就能使更多的积木块下落，得分也就越高。因此，你要想得高分，就必须制造出尽可能多的满层。

游戏结束后，计算机根据你的得分显示“遗憾”或“赞叹”的信息。如果你的得分足够高，就被记录在游戏的名次表中，这个名次表可容纳 10 个人的记录。（一个人的名字只被记录一次，即只记录一个人的最高分）。



智闯迷宫

(软件作者:范俊堂　吕品)

一. 内容简介

该软件是一个益智性的游戏软件，适合五岁以上儿童开发智力。该软件先在屏幕上显示一个迷宫，操作者通过键盘操纵屏幕上的"→"(老鼠)使它从迷宫的左下角入口沿着通路走到右上角的出口，就算胜利。本软件可以由儿童自己选择迷宫难度(即迷宫越大，难度也越大)，并且由计算机随机产生迷宫的形状，最后根据难度和到达出口的快慢给出成绩。通过游戏可以培养儿童的观察能力、判断能力和手脑配合的反应能力。

该软件被选为一九九0年北京市庆祝六一儿童节中华学习机表演赛的比赛软件。

该软件可在中华学习机CEC－I型或有48K内存的APPLE－II型机上运行，仅需一台驱动器。

二. 操作方法

1. 启动

把载有本软件的磁盘插入驱动器，关好小门，开机启动约几秒钟后先显示标题，此时按任一键后就进入游戏。

2. 选择迷宫大小

本软件可以由操作者自己选定迷宫的长度(5至25)和迷宫宽度(5－16)。因此游戏开始前先问你:

迷宫长度(5－25):?

你根据自己水平打入一个5至25之间的数，然后按RETURN

键。计算机接着又问:

迷宫宽度(5－16):?

同样,打入5至16之间一个数后,按RETURN键。

如果输入的数不符合要求,计算机会自动判断,并让你重新输入。

3. 产生迷宫

本软件的迷宫是由计算机随机产生的,因此每次游戏的迷宫形状都不相同。当你输入迷宫的长度和宽度后,有一个计算机产生迷宫的等待时间,此时屏幕显示:

请稍等,直到C＝1:

右边是一个在不断变小的数,直到C＝1时表示迷宫产生完毕。

在等待时,可以看屏幕下面的操作提示:

按A 键向上　　按Z 键向下

按← 键向左　　按→ 键向右

表示在游戏时用哪些键来控制"老鼠"。

当屏幕显示C＝1和"按任一键开始…"后,按任一键就进入游戏。

4. 游戏过程

游戏一开始,屏幕出现一个迷宫,入口在左下角,出口在右上角。在入口处有一个"→"。屏幕左下角显示T＝xxx,记录游戏所用时间。操作者使用A、Z、←、→键控制"→"沿通道上下左右移动,直到到达出口。如果移动错误,遇到墙,计算机会发出"嘀"声表示警告,让你重新操作。

当"→"到达右上角出口,计算机会显示:祝贺你,走出了迷宫,并根据迷宫的大小和所用的时间,给出相应的成绩。迷

宫越大,通路越长,所用时间越短,分数就越高。再按任一键重新开始游戏。

附录一

教育软件评审标准说明

(全国教育软件评委会，1987年)

教育软件评审分为功能性、可靠性、使用方便性、程序技巧和商品化程度等五个方面。下面对这五个方面分别作一说明。

一. 功能性(50分)

1. 教育目标适当，达到预定教育目标。

2. 符合科学性要求。

3. 符合教学规律和因材施教原则。

4. 体现计算机特点，能取得其它教学方法(手段)所无法取得的效果。

5. 有利于激发学生的学习兴趣和主动性、积极性，有利于培养学生的能力。

二. 可靠性(10分)

1. 不受误操作的影响，指用户在操作过程中未按照说明书要求或未按屏幕上的提示而按了不正确的操作键时的抗干扰能力。

① 指定键之外的键都进行了封锁。

② 用户误操作时给予一个友好的提示并提醒用户正确操作。

③ 用户误操作时不予理睬。

2. 不受错误干扰，指用户在输入答案时，输入的值或字符与软件所要求的不符时，软件应有一个较好的处理。

① 能判断正确与错误。

② 能对答案作分析处理，使用户可校对自己的答案。

三. 使用方便性(20分)

1. 用户输入简单，指软件在使用时用户操作方便，被用作操作的键应尽量少且统一(除了要求输入某些必要的答案外)。

2. 调整灵活，指根据软件的教学特点，教师在上课时

① 能灵活地进入与退出；

② 能任意选择某一章节；

③ 能控制画面或文字在屏幕上的停留时间。

3. 学生控制灵活，指学生使用的软件应能被学生灵活控制：

① 随意选择某一章节；

② 随时能中途退出；

③ 允许自由输入数据。

4. 屏幕提示简单、明了、汉化。由于屏幕的空间所限，屏幕上应有完善的操作提示，但又不能占用很大的画面。

① 提示一定要简单且固定于某一窗口。

② 提示一定要正确易懂。

③ 提示应使用汉字(英语教学软件除外)。

④ 以英语作为提示的软件，不应有英语与汉语拼音同时出现的情况

四、程序设计技巧(10分)

1. 应综合利用文字、声音、图象，并彼此协调。

2. 图象应有较好的动态效果。

3. 画面要美观。

4. 应对算法进行优化，使程序有较高的效率。

五、软件商品化的程度(10分)

应有较详细的功能说明、使用说明及必要的维护说明。

以上五个方面的满分标准为：

① 功能性: 50 分(其中每个子项占 10 分)

② 可靠性: 10 分;

③ 使用方便性: 20 分;

④ 程序技巧性: 10 分;

⑤ 软件商品化程度: 10 分;

教育软件评审合格的标准为同时满足以下三个条件(有一个条件达不到即不合格):

① 总分 ≥ 60 分

② 功能性的“教学目标”栏 ≥ 8 分

③ 功能性的“科学性”栏 ≥ 8 分

附录二

教学软件使用说明书编写指南

为了使计算机辅助教学(CAI)软件的说明书编写规范化，参照国家标准局88年批准并颁布的《计算机软件产品开发文件编制指南》一文，编写了这一指南，供大家参考。

本文件是对说明书的内容要求，也是形式上的规定，作者应根据软件使用者的水平，采用读者(软件用户)易懂的语言，详细描述该软件系统所具有的功能，使用户通过说明书能够了解软件的用途，说明该软件运行的具体过程和有关知识、操作方法。

使用说明书应包括以下几个部分:

一、简介

1. 软件名称，开发者，适用范围及使用对象；载体的形式和数量。

2. 说明该软件所具有的各项功能

3. 该软件要求的硬件支撑环境，例如：机型，内存容量，外设配置等。

4. 运行该软件所需要的系统软件名称及其版本号。

5. 列出说明书中必需应用的专门术语定义或解释。

6. 列出阅读说明书需要参阅的参考资料及资料来源。

二、操作说明

1. 逐步说明该软件的启动方法和初始化过程，包括全部操作命令，系统对这些命令的反应和答复。

2. 列出用户使用的全部功能项，详细说明每项功能的操作步骤和操作命令。必要时提供相应的图示。

3. 说明输入数据及参量的格式(如语法规则,有关的约定,长度,顺序,标点,省略,控制信息等),并举若干实例加以说明。

4. 对每项输出信息给以必要的解释,并举若干实例。

5. 说明软件运行中可能出错的信息及其含义和纠正方法。

●封面设计：杜淼

ISBN 7-5053-1222-7/TP·197

定价：3.00元

中华学习机CEC—I、苹果机软件大全（二）

电子工业出版社